

«Йошкар-Ола» муниципал ушемын
«Йошкар-Оласе 1-ше №-ан
теплоэлектроцентраль»
муниципал унитар ыштыкверже



Муниципальное унитарное предприятие
«Йошкар-Олинская теплоэлектроцентраль №1»
муниципального образования
«Город Йошкар-Ола»

«Йошкар-Оласе 1-ше ТЭЦ» МУЫ

МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

Лобачевский ур., 12-шо п., Йошкар-Ола,
Марий Эл Республик, 424003

Лобачевского ул., д. 12, Йошкар-Ола,
Республика Марий Эл, 424003

тел/факс (8362) 42-51-10/41-26-69 E-mail teplo@yolatec1.ru Сайт www.yolatec1.ru
ИНН/КПП 1215011170/121501001

10.01.2020 № 17-02

на № _____ от _____

Заместителю руководителя
управления городского
хозяйства администрации
ГО «Город Йошкар-Ола»

Кабирову М.И..

E-mail: ugh-317@mail.ru

Уважаемый Марат Исламович!

Рассмотрев проект актуализированной схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» (далее – Схема), разработанный ООО «Арифметика света» (г. Москва), сообщаем следующее.

Согласно условиям контракта актуализация должна была быть выполнена до 2034 года, по факту – Схема актуализирована до 2027 года.

В представленном проекте актуализированной Схемы имеется большое количество неточностей в сведениях, опечаток, частично представлена устаревшая информация или вообще отсутствует при том, что актуальная информация представлялась разработчикам или ими не запрашивалась. Перечень замечаний и предложений от МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» в количестве 101 пункта прилагается (Приложение 1).

Основным направлением в актуализированной Схеме является загрузка тепловых мощностей ТЭЦ-2 ПАО «Т Плюс». При этом разработчик специально для ПАО «Т Плюс» (далее – Т Плюс) проработал три варианта возможной загрузки ТЭЦ-2 путем:

1. Переключения нагрузки менее эффективных (по сравнению с ТЭЦ-2) котельных.

2. Переключение нагрузки менее эффективных котельных и станции ТЭЦ-1 (Лобачевского, 12), эффективность которой ниже ТЭЦ-2 только в части когенерационной мощности.

3. Переключение нагрузки менее эффективных котельных и части нагрузки ОК-37 «Заречная», эффективность которой ниже ТЭЦ-2 только в части когенерационной мощности.

Представленная в Схеме информация о мощности ТЭЦ-2 не соответствует действительной, а именно:

Мощность ТЭЦ-2 указана 660 Гкал/ч, из которых когенерационная 360 Гкал/ч (180*2 Гкал/ч от отборов паровых турбин), 100 Гкал/ч один водогрейный котёл КВГМ-100 + 200 Гкал/ч два водогрейных котла, находящихся в глубокой консервации.

По факту когенерационная мощность составляет только 280 Гкал/ч (100 Гкал/ч турбина № 1 + 180 Гкал/ч турбина № 2), мощность промышленного отбора в 80 Гкал/ч – пиковые бойлера, которые в теплофикационных расчётах не участвуют, так как их применение крайне не эффективно и они могут быть использованы только в аварийных режимах при недостатке мощностей. Водогрейный котёл КВГМ-100 мощностью 100 Гкал/ч имеет аналогичные характеристики (энергоэффективность) с водогрейными котлами, установленными на ТЭЦ-1 и ОК-37 «Заречная». Техническое состояние и возможность включения их в работу двух котлов суммарной мощностью 200 Гкал/ч, находящихся в глубокой консервации с 2002 года, не определено.

Таким образом фактическая мощность ТЭЦ-2 составляет 380 Гкал/ч из которых:

- 280 Гкал/ч эффективная когенерация (с теплофикационных отборов турбин),
- 100 Гкал/ч мощность по эффективности аналогичная оборудованию (котлам) установленным на ТЭЦ-1 и ОК-37 «Заречная».

Подключенная к ТЭЦ-2 нагрузка по представленным Т Плюс данным составляет:

- 343,87 Гкал/ч – договорная (проектная, рассчитанная согласно СНиП на – 33 °С наружного воздуха);
- 42,53 Гкал/ч – тепловые потери;
- 12,9 Гкал/ч – собственные нужды.

Суммарная подключенная нагрузка к ТЭЦ-2 равна 399,3 Гкал/ч (дефицит тепловой мощности уже сейчас составляет 120 Гкал/ч с учетом только располагаемой эффективной (конкурентной) теплофикационной мощности и 20 Гкал/ч с учетом мощности водогрейного котла КВГМ-100).

Таким образом, эффективная когенерационная мощность ТЭЦ-2 полностью загружена, по оставшейся мощности они не могут конкурировать с ТЭЦ-1.

При этом в расчетах не учтена нагрузка котельных пгт. Медведево в размере 37 Гкал/ч, которая будет подключена к ТЭЦ-2 после ввода тепломагистрали М-7 (ориентировочно уже в 2020 г.). Соответственно и дальнейшее рассмотрение необходимо осуществлять исходя из данных величин.

В Схеме разработчик попытался привести некие выкладки с позиции корректировки подключенной договорной тепловой нагрузки на фактическую тепловую нагрузку (примерно фактическая = 0,8 договорной). Но на сегодняшний день в существующих методиках расчета такой подход не регламентирован (отсутствует).

На основании вышеизложенного, рассмотрение вариантов №№ 2 и 3, предложенных разработчиком Схемы, нецелесообразно и противоречит п. 4.12.1

Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утв. приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229):

«При исчерпании фактической мощности источников тепла и пропускной способности магистралей тепловых сетей присоединение новых потребителей не допускается».

Также разработчики Схемы в Разделе 9 «Надежность теплоснабжения» Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» провели расчеты вероятности безотказной работы (далее – ВБР) участков тепловой сети от источников тепловой энергии до конечных потребителей тепловой энергии города Йошкар-Олы, на основании которых был сделан вывод:

– среднее значение ВБР, как показателя надежности тепловых сетей от ТЭЦ-1 составляет около 0,98, что превышает нормативное значение ВБР, равное 0,9;

– в зоне действия ОК-37 также отмечены небольшие зоны ненормативной надежности, хотя в целом средний показатель ВБР котельной выше нормативного и составляет 0,94;

– в зоне действия ТЭЦ-2 значение вероятности безотказной работы составило в среднем 0,87, что ниже нормативного показателя.

Таким образом, любые переключения тепловых сетей от ТЭЦ-1 и ОК-37 на ТЭЦ-2 (2 и 3 варианты, предложенные в Схеме) приведут к еще большему снижению надежности теплоснабжения потребителей в г. Йошкар-Олы, что противоречит требованиям при выборе тех или иных вариантов развития теплоснабжения.

На основании вышеизложенного, считаем необходимым указать разработчику на выявленные замечания и необходимость их устранения до рассмотрения Схемы на общественных слушаниях 30.01.2020, а также внесения изменений в Схему в части определения 1 варианта развития теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола», как основного и единственно возможного для дальнейшей реализации.

Приложение 1. Замечания к проекту Схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» (актуализация на 2020 год) в формате xlsx (Microsoft Excel) направлены на адрес admiola@i-ola.ru.

С уважением,
директор



И.Л. Бондарчук

Приложение № 1 Замечания к проекту Схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола»

№ п/п	№ Главы / Раздела / Страницы				Исходная редакция	Предложения / дополнения / замечания / вопросы
	Глава	Раздел	Пункт	Страница, таблица		
1	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций	22	Микрорайоны Луковский лес, Хамбушевская роша, Лесопарковый являются полностью рекреационными и заняты парковыми территориями и заказниками	На территории городского округа «Город Йошкар-Ола» таких объектов нет
2				по всему тексту Схемы	схеме теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» на период до 2027 года (актуализация на 2020 год).	схеме теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год).
3	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций	22	#####	#####
4	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.2 Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей	25	Рисунок 1.1 – Структура управления МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ -1»	Структура, указанная на рисунке не актуальна, актуальная структура размещена на официальном сайте предприятия http://yolatec1.ru/struktura-predpriyatiya.html
5	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями	26	#####	Протяженность тепловых сетей, находящихся на балансе ТЭЦ-1 в городском округе "Город Йошкар-ола" за базовый 2018 год составляет 204.5608 км в двухтрубном исчислении (409.1216 км - в однотрубном), учесть во всех главах.
6	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями	26	#####	Договор на покупку тепловой энергии заключен с Филиалом Марий Эл и Чувашии ПАО "Т Плюс". Не указаны другие теплосетевые организации.
7	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	#####	29	ОАО «Специализированное жилищно-эксплуатационное управление» (ранее ГУП)	Организация ликвидирована
8	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.1 Структура и технические характеристики основного оборудования ТЭЦ-2	стр. 33. табл 2.1	тепловая мощность ТГ-1,2 360 Гкал/ч	располагаемая теплофикационная мощность ТГ-1,2 280 Гкал/ч. Соответственно и дальнейшее рассмотрение необходимо осуществлять исходя из данных величин. Мощность промышленного отбора в 80 Гкал (пиковые бойлера) не должна участвовать в расчётах.
9	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.2 Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность ТЭЦ -2	стр. 34. табл 2.4	мощность теплофикационных отборов турбин 360 Гкал/ч	мощность теплофикационных отборов турбин должна приниматься по располагаемой мощности ПСГ 280 Гкал/ч
10	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто ТЭЦ-2	стр. 35 табл 2.6	располагаемая тепловая мощность 460 Гкал/ч, тепловая мощность нетто 447,1Гкал/ч	располагаемая тепловая мощность 380 Гкал/ч, тепловая мощность нетто 367,1 Гкал/ч

11	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	Рисунок 2.1 – Схема теплофикационной установки ТЭЦ-2.	36		Схема представленная на рисунке нечитаема
12	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.5 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок ТЭЦ-2	стр. 37 табл 2.8	На ТГ-1: ПСГ-1300, 2шт, 100Гкал/ч. ПСВ-500, 5шт, 80Гкал/ч. На ТГ-2: ПСГ-2300, 2шт, 180Гкал/ч. Итого 360Гкал/ч	Учет мощности пиковых бойлеров ПСВ-500 (80 Гкал/ч) в качестве теплофикационной некорректен. Располагаемая теплофикационная (конкуренстная, когенерационная) мощность ТЭЦ-2 составляет 280 Гкал/ч, учесть во всех главах.
13	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.2.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования ТЭЦ -1	Стр. 41 Таблица 2.12	Для котлов КВГМ-50 вид топлива: газ/мазут	Вид топлива для данных котлов только газ.
14	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.2.1 ТЭЦ-1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	41	ТЭЦ-1 работает в конденсационном режиме.	ТЭЦ-1 работает в теплофикационном режиме.
15	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.2.1.5. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок ТЭЦ-1	44	#####	#####
16	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.2.1.6. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от ТЭЦ -1. Обоснование выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависи-мости от температуры наружного воздуха	44-45	#####	#####
17	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.2.1.8. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от ТЭЦ-1 Информация по способам учета тепловой энергии на ТЭЦ-1 отсутствует.	47	Информация по способам учета тепловой энергии на ТЭЦ-1 отсутствует.	информация предоставлена, отражена в п.3.2.12 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя
18	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.2.1.10. Статистика отказов и восстановлений оборудо-вания ТЭЦ 1	49	Статистика отказов и восстановлений основного оборудования ТЭЦ-1 за период 2016-2018 гг. не представлена.	Данная статистика не запрашивалась. Отказов и восстановлений основного оборудования за 2016-2018 гг не происходило.
19	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.1.3. Объем потребления тепловой энергии (мощно-сти) на собственные и хозяйственные нужды. Па-раметры тепловой мощности нетто котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	Стр. 55 Таблица 2.21 –Тепловая мощность нетто котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» на 01.01. 2019		Не отображена мощность ОК-3
20	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.1.7. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	66	Информация по способам учета тепловой энергии на котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» не предоставлена.	информация предоставлена, отражена в п.3.2.12 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии и теплоносителя
21	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.1.8. Статистика отказов и восстановлений оборудо-вания	66	Статистика отказов и восстановлений оборудования котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» не предоставлена	Данная статистика не запрашивалась. Отказов и восстановлений основного оборудования за 2016-2018 гг не происходило.
22	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.1.9. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации	66	Информация о предписаниях надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» не предоставлена.	Информация предоставлена письмом. Предприятие не имеет предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии по состоянию на 2018-2019 годы.

23	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.1.10. Проектный и установленный топливный режим	66	#####	#####
24	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.2.4. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации	72	На рисунке 2.15 представлены объемы ввода установленной мощности котельных ООО «Марикоммуэнерго» за период 1995-2018 гг.	Подпись под рисунком некорректна "Рисунок 2.15 – Ввод тепловой мощности котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» за период 1995-2018 гг."
25	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	3.2.1 Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением се-тей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей	77	В эксплуатации МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» находятся тепловые сети, передающие тепловую энергию потребителям от ТЭЦ-1 и 18 водогрейных котельных, а также от ТЭЦ-2.	В эксплуатации МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» находятся тепловые сети, передающие тепловую энергию потребителям от ТЭЦ-1 и 18 котельных, а также от ТЭЦ-2.
26	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	3.2.1 Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением се-тей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей	78-79		некорректные данные по тепловым сетям
27	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	3.2.1 Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением се-тей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей	87	В настоящее время испытания на максимальную температуру теплоносителя не проводятся	Испытания на максимальную температуру теплоносителя проводятся согласно с утвержденным на предприятии графиком
28	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	3.2.1 Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением се-тей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей	88	Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, должно быть проведено после капитального ремонта до начала отопительного периода.	Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, проводятся после завершения отопительного периода
29	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	3.2.1 Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением се-тей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей	89-90	Приводится содержание рекомендуемой (необязательной для исполнения всеми организациями эксплуатирующими тепловые сети) методики проведения испытаний на максимальную температуру теплоносителя	#####
30	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	#####	92	Данные по затратам и потерям теплоносителя за 2017- 2018 гг. не представлены.	Не соответствует действительности. Данные по потерям теплоносителя были предоставлены в УГХ г. Йошкар-Олы письмом от 28.10.2019 № 11777-02.
31	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	3.2.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	92	Информация о предписаниях надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети за период 2017 - 2018 гг. не предоставлена.	Данные предоставлены надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.
32	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	3.2.15 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	97	#####	#####
33	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 "Тепловые сети, сооружения на них"	3.2.17 Данные энергетических характеристик тепловых сетей	111	Сведения по энергетическим характеристикам тепловых сетей МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» не предоставлены.	Данные не запрашивались

34	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»		4.5 Определение радиуса эффективного теплоснабжения	130		#####
35	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	5.6.4.1. Определение фактических тепловых нагрузок ТЭЦ-2	142-...		нет ни одной ссылки на какую-либо из нормативных (утвержденных) методик, соответственно включать данную информацию в схему теплоснабжения и использовать полученные данные неправомерно. Необходимо исключить и не использовать далее в Схеме
36	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	6.1.2.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто ТЭЦ-2	151	#####	#####
37	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ	8.2.1.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для источников тепловой энергии МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	181	Информация по расходу топлива за 2016- 2018 г.г. не предоставлена.	Информация по расходу топлива за базовый 2018 год предоставлена в УГХ письмом от 28.10.2019 № 11777-02.
38	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОДА ЙОШКАР-ОЛА»	12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	229	#####	#####
39	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОДА ЙОШКАР-ОЛА»	12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	229	На ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 существует «срезка» на 115°С в температурном графике от-пуска тепловой энергии в тепловые сети.	Температурный график ТЭЦ-1 115/70°С без "срезки"
40	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОДА ЙОШКАР-ОЛА»	12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения города	230	#####	Срок службы оборудования ТЭЦ-1 не является причиной фактического снижения надёжности и безопасности теплоснабжения. Оборудование отработавшее более 37 лет, является одновременно оборудованием отработавшим более 30 лет (нет логики).
41	ГЛАВА 1 « СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ » « ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ »	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	1 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ МУП «ЙОШКАР-ОЛИНСКАЯ ТЭЦ -1»	Таблица 1.1 - Характеристика трубопроводов тепловых сетей ТЭЦ-1	Температурный график 150-70°С	Температурный график 115-70°С
42	ГЛАВА 1 « СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ » « ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ »	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	1 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ МУП «ЙОШКАР-ОЛИНСКАЯ ТЭЦ -1»	Таблица 1.1 - Характеристика трубопроводов тепловых сетей ТЭЦ-1, участок ТК806 - ж/д Машиностр. 26 57 57 13 13 1,48 ТЭЦ-1 1982 Канальная минвата	Температурный график 157-70°С (встречается и на других участках, необходимо проверить все, встречаются и значения 150-76, 95-76, 60-57 и т.д.)	Температурный график 115-70°С

43	ГЛАВА 1 « СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ » « ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ »	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	2 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ МУП «ЙОШКАР-ОЛИНСКАЯ ТЭЦ - 1»	Таблица 1.1 - Характеристика трубопроводов тепловых сетей ТЭЦ-1, участок зд. Зарубина, 53 - ТК808	Температурный график 159-70°С (встречается и на других участках, необходимо проверить все, встречаются и значения 150-76, 95-76, 60-57 и т.д.)	Температурный график 115-70°С
44	ГЛАВА 1 « СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ » « ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ »	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	2 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ МУП «ЙОШКАР-ОЛИНСКАЯ ТЭЦ - 1»	Таблица 1.3 - Характеристика трубопроводов тепловых сетей ОК-37	Температурный график 150-70°С	Температурный график 115-70°С
45	ГЛАВА 1 « СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ »	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 « ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ »			Ошибка! Источник ссылки не найден	По тексту приложения часто встречается фраза "Ошибка! Источник ссылки не найден" Необходимо исключить.
46	ГЛАВА 1 « СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ »	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»				#####
47	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»			Таблица 4.1 – Переключение тепловых нагрузок в соответствии с вариантом 1, Таблица 4.2 – Переключение тепловых нагрузок в соответствии с вариантом 2, Таблица 4.3 – Переключение тепловых нагрузок в соответствии с вариантом 3		Некорректно отображена подключенная договорная нагрузка ОК-34, ОК-35, договорную нагрузку необходимо принять в соответствии со сведениями за базовый 2018 год
48	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	1 Общие положения		7	3 абзац: ...в соответствии с прогнозом развития строительных фондов городского округа города Рязани.	Заменить слова в конце 3 абзаца на: ...в соответствии с прогнозом развития строительных фондов городского округа «Город Йошкар-Ола».
49	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»			Таблица 4.4 – Мероприятия, предлагаемые к реализации на ТЭЦ-1 по вариантам 1 и 3	Замена водогрейного котла ПТВМ - 30М ст. № 3 на ТЭЦ-1 на водо-грейный котел современной модификации мощностью 30 Гкал/ч. Год реализации 2020.	Замена водогрейного котла ПТВМ - 30М ст. № 3 на ТЭЦ-1 на водо-грейный котел современной модификации мощностью 30-50 Гкал/ч. Год реализации 2021. (реализацию следующих мероприятий сместить на более поздние годы, учесть во всех главах Схемы)
50	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»			Таблица 4.5 – Мероприятия, предлагаемые к реализации на котельных МУП «Йошкар-Олинской ТЭЦ-1»	Перевод нагрузки ОК-34, ОК-35 на ТЭЦ-2 в 2020 году.	Перевод нагрузки ОК-34, ОК-35 на ТЭЦ-2 необходимо перенести на более поздние годы, учесть во всех главах.
51	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»			Таблица 4.8 – Мероприятия, предлагаемые к реализации на тепловых пунктах МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	Реконструкция ОК-3, ОК-4 в ЦТП, в 2020 и 2021 году.	Необходимо перенести на более поздние годы, учесть во всех главах.
52	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»			Таблица 4.12 – Мероприятия, предлагаемые к реализации на насосной станции и тепловом пункте ПАО "Т ПЛЮС"	Реконструкция ОК-16 в ЦТП в 2020 году.	Необходимо перенести на более поздние годы, учесть во всех главах.

53	ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ	8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ, СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ		Стр 19	За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения на ОК-37 Заречная в 2019 году были переключены сторонние потребители котельной ОАО «Стройкерамика».	За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения на ОК-4 "Дубки" в 2019 году были переключены сторонние потребители котельной ОАО «Стройкерамика» учесть во всех главах.
54	ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»	8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ, СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ		Стр 19	Таблица 8.1 – Мероприятия по переключению котельных ОК-3, ОК-4 на котельную ОК-37 в 2020 и 2021 годах	Мероприятия по переключению котельных ОК-3, ОК-4 на более эффективный источник ОК-37 необходимо перенести на более поздние сроки при условии, что отпуск тепловой энергии в целом по предприятию ТЭЦ-1 останется на прежнем уровне.
55	ГЛАВА 8 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»					Предусматривается очень большой объем денежных средств на строительство и реконструкцию (более 2 млрд. руб), нет предложений по источникам финансирования (федеральным программам)
56	Глава 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ		1.2 Перспективные топливные балансы котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения	35		#####
57	ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»			Таблица 3.1 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО №001 (вариант 1), тыс. руб.	Реконструкция ОК-27 запланирована в 2026 году, переключение ОК-16, ОК-34, ОК-35 в 2020.	#####
58	Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	2.4 Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения	Таблица 2.37 – Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»			Необходимо откорректировать информацию и данные в таблицах с учетом вышеуказанных замечаний.
59	Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	2 Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа «город Йошкар-Ола»	2.3	59	Таблица 2.36 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в городском округе - городе Йошкар-Ола Алтайского края	Изменить название таблицы на следующее: Таблица 2.36 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в городском округе «Город Йошкар-Ола»

60	Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	2.4 Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения	Таблица 2.37 – Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	Стр 60	Таблицей предусмотрены средства в размере 1 815,1 млн.руб на мероприятия по переходу на закрытую систему ГВС в 2021 году.	<p>Необходимо уточнить источник финансирования мероприятий, а также отразить что качество горячей воды соответствует действующим нормативным документам. Переход на закрытую схему ГВС требует значительных капитальных вложений и при этом возникают следующие проблемы: 1.Проблемные вопросы, которые могут возникнуть при реализации мероприятий перевода на закрытую схему ГВС</p> <p>Реализация мероприятий по переводу на закрытую схему ГВС потребует значительных финансовых средств, как на реконструкцию сетей ХВС и насосного оборудования, так и на реконструкцию внутридомовых коммуникаций. Законодательно порядок финансирования мероприятий по переходу на закрытую схему ГВС не отрегулирован. Исходя из этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> • необходимо определить источники финансирования мероприятий по проектированию и реконструкции (строительству) сетей ХВС и тепловых узлов; • в случае финансирования мероприятий за счет инвестиционной программы предприятий ХВС это может привести к увеличению тарифа на воду для всех потребителей; • тариф на подключение (технологическое присоединение) к сетям ХВС в связи с необходимостью их реконструкции увеличится (затраты лягут на собственников конкретного здания); • в случае реализации мероприятий по реконструкции сетей ХВС и тепловых узлов за счет инвестиционной программы, финансируемой из б • необходимо определить источники финансирования мероприятий по проектированию и реконструкции тепловых пунктов зданий и внутрид • привлечение средств собственников помещений (маловероятно, что кто-то из собственников согласится вкладывать дополнительные средства в реконструкцию общедомового имущества ради выполнения треб • также необходимо решить вопрос размещения дополнительного оборудования в зданиях, где отсутствует такая возможность. Возможно п <p>2. Проблемные моменты, которые могут возникнуть после реализации мероприятий перевода на закрытую схему ГВС</p> <ul style="list-style-type: none"> • в случае если мероприятия по реконструкции внутридомовых систем будут осуществляться за счет бюджетных средств – не определен пор • возрастут затраты собственников помещений на содержание общедомового имущества (услуги специализированных организаций, затраты • высокая жесткость холодной воды приводит к быстрому снижению производительности подогревателей (необходимо будет устанавливать • высокая коррозионная активность холодной воды после ее подогрева в подогревателе до 60-70 °С, приводит к быстрому выходу из строя
61	ГЛАВА 14 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»		Таблица 2.1 – Калькуляционные статьи затрат для формирования ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения в тарифно-балансовой модели для МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» (вариант №3)	11		#####
62	ГЛАВА 15 «РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ»					Необходимо откорректировать информацию и данные в таблицах с учетом вышеуказанных замечаний.
63	ГЛАВА 16 «РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»					Необходимо откорректировать информацию и данные в таблицах с учетом вышеуказанных замечаний.
64	ГЛАВА 18 «СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»					Необходимо откорректировать информацию и данные в таблицах с учетом вышеуказанных замечаний.
65	Утверждаемая часть			Стр.22.		Необходимо уточнить дату утверждения схемы теплоснабжения.
66	Утверждаемая часть		п. 1.2.1, абзац 2 и 3.	Стр.24		Из 7159,2 тыс. кв. м жилого фонда подключено к центральному отоплению 7159,2 тыс. кв. м, т.е. 100%. Это не соответствует действительности, так как в городе есть большие зоны индивидуального теплоснабжения.
67	Утверждаемая часть	1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения	1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения	Стр. 24	#####	#####
68	Утверждаемая часть		п. 1.2.1, табл. 1.2.	Стр. 27		Необходимо указать, что перечень источников приведен по состоянию на 01.01.2019
69	Утверждаемая часть		п. 1.2.3.	Стр.29		Нет данных по тепловым сетям ООО «Марикоммунэнерго» и сетям других организаций.
70	Утверждаемая часть		п. 1.2.3, табл. 1.8.	Стр. 32,		Указанные временные интервалы, выбранные разработчиками для разбивки, в течение которых не изменялись нормы проектирования тепловой изоляции, не соответствуют временным интервалам в Приказе Минэнерго России от 30.12.2008 N 325
71	Утверждаемая часть		п. 1.3.1, второй абзац.	Стр. 33		В температурном графике ТЭЦ-1 нет срезки на 115оС. Температурный график ТЭЦ-1 – расчетный 115-70 оС без срезки.
72	Утверждаемая часть		п. 1.3.2.	Стр. 34		Если 70,9% мощности имеют срок эксплуатации более 37 лет, то срок эксплуатации более 30 лет может иметь количество мощности больше или равное 70,9%, а не 13,9%.

73	Утверждаемая часть	Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа «Город	2.3 Существующие и перспективные объемы потребления теплоносителя в каждом расчётном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	46(таблица 2.4)	Котельные МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» в тч котельные
74	Утверждаемая часть		п. 2.4.	Стр. 48		Внедрение энергосберегающих технологий не является причиной неизменности тепловых нагрузок промышленных потребителей. Формулировка некорректна.
75	Утверждаемая часть		п. 3.1.2.	Стр. 53		Суммарная договорная нагрузка потребителей в воде указана 152,71 Гкал/ч (без учета ТЭЦ-1). В Сведениях, предоставленных ТЭЦ-1 (на 01.01.2019) эта цифра составляет 182,93 Гкал/ч. Необходимо исправить.
76	Утверждаемая часть		п. 3.2.	Стр. 54		#####
77	Утверждаемая часть		п. 3.3.1, Табл. 3.1.	Стр. 57		ТЭЦ-2. Переключаемые нагрузки ОК-16, 34, 35 - не соответствуют Сведениям на 01.01.2019, предоставленным ТЭЦ-1.
78	Утверждаемая часть	2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепло-вой энергии и тепловой нагрузки потребителей	3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников с комбинированной и раздельной выработкой электрической и тепловой энергии	59 (Таблица 3.2)	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата - 244.71	=294.71-3.6-42.5=248.61
79	Утверждаемая часть	2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепло-вой энергии и тепловой нагрузки потребителей	3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников с комбинированной и раздельной выработкой электрической и тепловой энергии	61	#####	#####
80	Утверждаемая часть		п. 3.3.2.1, Табл.3.3.	Стр. 62-71		#####
81	Утверждаемая часть		п. 3.3.2.1, Табл.3.3.	Стр. 62-71		Располагаемая тепловая мощность нетто с учетом собственных нужд при выходе из строя самого мощного котла по котельным – также не соответствует Сведениям на 01.01.2019 от ТЭЦ-1 и предоставленным режимным картам.
82	Утверждаемая часть		п. 3.3.2.1, Табл.3.3. ОК-35.	Стр. 69		#####
83	Утверждаемая часть		п.3.3.2.1, Табл.3.3. ОК-32.	Стр.68		Разработчиками в 2027 году заложено увеличение мощности котельной с 0,14 до 0,21 Гкал/ч. С какой целью? Нагрузка при этом остается прежней.
84	Утверждаемая часть		п.3.3.2.1, Табл.3.3. ОК-28.	Стр.67		Разработчиками в 2025 году заложено снижение мощности котельной с 2,06 до 1,79 Гкал/ч. С какой целью? Нагрузка при этом остается прежней.
85	Утверждаемая часть		п.3.3.2.1, Табл.3.3. ОК-27.	Стр.67		Разработчиками в 2027 году заложено снижение мощности котельной с 2,75 до 1,41 Гкал/ч. По последним данным (скорректированы планы на 2020 год) реконструкция ОК-27 запланирована на 2020 год, необходимо исправить.
86	Утверждаемая часть		Стр.66, п.3.3.2.1, Табл.3.3. ОК-25.	Стр.66		Разработчиками в 2027 году заложено увеличение мощности котельной ОК-25 с 0,34 до 0,62 Гкал/ч. С какой целью? Нагрузка при этом остается прежней.
87	Утверждаемая часть		п.3.3.2.1, Табл.3.3. ОК-24.	Стр.66		Разработчиками в 2027 году заложено увеличение располагаемой мощности котельной с 0,09 до 0,11 Гкал/ч, при этом установленная мощность остается прежней (0,11 Гкал/ч). На основании чего увеличивается располагаемая мощность?
88	Утверждаемая часть		п.3.3.2.1, Табл.3.3.	Стр.65		ОК-15. Разработчиками в 2027 году заложено увеличение мощности котельной с 0,26 до 0,33 Гкал/ч, при этом нагрузка отопления и потери в 2024 и в 2025 году снижаются. На основании чего снижается нагрузка? С какой целью увеличивается мощность?
89	Утверждаемая часть		п.3.3.2.1, Табл.3.3.	Стр.64		ОК-14. Разработчиками в 2027 году заложено увеличение мощности котельной с 0,34 до 0,43 Гкал/ч. С какой целью? Нагрузка при этом остается прежней.
90	Утверждаемая часть		п.3.3.2.1, Табл.3.3.	Стр.64		#####
91	Утверждаемая часть		п.3.3.2.1, Табл.3.3.	Стр.63		ОК-6 Разработчиками в 2027 году заложено увеличение располагаемой мощности котельной с 0,69 до 1,20 Гкал/ч, при этом установленная мощность остается прежней (1,20 Гкал/ч). На основании чего увеличивается располагаемая мощность?
92	Утверждаемая часть		п. 3.3.2.1, второй абзац.	Стр.72		В котельных ТЭЦ-1 нет турбоагрегатов.
93	Утверждаемая часть	3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	4.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	91 (Таблица 4.2)	#####	#####
94	Утверждаемая часть	3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	4.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	95	#####	#####

95	Утверждаемая часть	3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	4.5	96	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	при расчете подпитки не учтены дни работы источников.
96	Утверждаемая часть		Табл. 4.5.	Стр.98-114.		#####
97	Утверждаемая часть		Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс Йошкар-Олинской ТЭЦ-1	174		Почему УРУТ с годами увеличивается? Считаем необходимо применить величину за базовый 2018 год
98	Утверждаемая часть		9.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	186	В 2018 году расход природного газа составил 65 209 т у.т., данные о расходе мазута не предоставлены.	В 2018 году расход природного газа составил 65 209 т у.т. Мазут в 2018 г. не использовался.
99	Утверждаемая часть		9.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	186	В качестве резервного топлива на котельных ОК №4, №37 и на ТЭЦ-1 используется мазут топочный марки 100. На остальных котельных резервное топливо не предусмотрено.	В качестве резервного топлива на ТЭЦ-1 используется мазут топочный марки 100. На остальных котельных резервное топливо не предусмотрено.
100	Утверждаемая часть		9.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения		Средняя за год низшая теплота сгорания газа по котельным за 2018 года изменялась в пределах 8 120 ÷ 8 155 ккал/м3. В 2018 году расход природного газа составил 77 486 т у.т., данные о расходе мазута не предоставлены.	Средняя за год низшая теплота сгорания газа по котельным за 2018 года изменялась в пределах 8 120 ÷ 8 155 ккал/м3. В 2018 году расход природного газа составил 77 486 т у.т.. Мазут в 2018 г. не использовался данные предоставлены.
101	Утверждаемая часть	Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола»	15.3	297	Таблица 15.36 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в городском округе - городе Йошкар-Ола Алтайского края	Изменить название таблицы на следующее: Таблица 15.36 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в городском округе «Город Йошкар-Ола»

до 100	7 016,0	529,0
от 100 до 200	13 873,0	1 976,4
от 200 до 400	10 534,0	3 112,0
от 400 до 600	10 612,0	5 012,8
от 600 и больше	22 674,0	22 947,2
Всего	64 709,0	31 577,4

до 1990	16 604,0	12 361,2
с 1991 по 1998	17 525,0	8 159,7
с 1999 по 2003	7 162,0	2 216,1
после 2004	23 418,0	8 840,4
Всего	64 709,0	31 577,4

Мэру г. Йошкар-Ола

Маслову Е.В.

424001, г. Йошкар-Ола,
Ленинский пр-т, д. 27

16.12.2019 № 50500-19-03753

на № _____ от _____

*Об утверждении актуализированной
схемы теплоснабжения городского
округа «Город Йошкар-Ола» на период
до 2027 года*

Уважаемый Евгений Васильевич!

В соответствии с заключенным между управлением городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» и ООО «Арифметика света» муниципальным контрактом в 2019 году выполняются работы по актуализации схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» со сроком завершения работ по данному контракту 29.12.2019 (включительно).

Проект актуализированной схемы теплоснабжения со стороны ООО «Арифметика света» был направлен в адрес управления городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» 06.12.2019, при этом соответствующий проект схемы теплоснабжения был размещен на официальном сайте городского округа только 13.12.2019 со сроком завершения приема замечаний и предложений до 17.01.2020.

В связи с тем, что в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» обязанность ежегодной актуализации и утверждения схемы теплоснабжения относится к компетенции муниципального образования, а также в целях исполнения в 2019 году сроков актуализации схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» прошу Вас рассмотреть возможность сокращения срока принятия замечаний и предложений к проекту актуализированной схемы теплоснабжения до 25.12.2019, с утверждением актуализированной схемы до конца декабря 2019 года.

При этом, обращаю Ваше внимание, что за невыполнение работ по актуализации схемы теплоснабжения в действующем законодательстве РФ, а именно в ст. 9.24 «Нарушение законодательства о теплоснабжении» КоАП РФ, предусмотрена административная ответственность должностного лица.

Кроме того, настоящим письмом направляю в Ваш адрес подготовленные филиалом «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс» замечания и предложения к проекту актуализированной схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола», размещенному в сети интернет на официальном сайте городского округа «Город Йошкар-Ола» по адресу: http://i-ola.ru/city/urban_economy/teploschema/index.php (Приложение № 1).

О принятом Вами решении прошу сообщить в адрес филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс».

Приложение: 1. Замечания и предложения Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс» к проекту Схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» на период до 2027 года (актуализация на 2020 год) – в 1 экз. на 13 л.

С уважением,

Директор



С.А. Ушаков

Замечания и предложения Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс» к проекту Схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» на период до 2027 года (актуализация на 2020 год)

№ п/п	№ Главы / Раздела / Страницы				Исходная редакция	Предложения / дополнения / замечания / вопросы
	Глава	Раздел	Пункт	Страница		
1	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций	22	Микрорайоны Луковский лес, Хамбу-шевская роща, Лесопарковый являются полностью рекреационными и заняты парковыми территориями и заказниками	На территории МО г. Йошкар-Ола данных объектов нет
2	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций	22	МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ -1», в составе которого функционируют 2 котельных цеха; котельный цех №1 осуществляет эксплуатацию ТЭЦ-1 и котельной «Заречная» (ОК №37); в 2018 году котельный цех №2 осуществлял эксплуатацию 17 отопительных котельных (ОК№№ 3, 4, 6, 9, 10, 14, 15, 16, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 34,35, 38); ¹³ отопительных котельных (ОК №№ 11-13, 17-23, 31, 33) находятся за пределами городского округа «Город Йошкар-Ола»	МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ -1», в составе которого функционируют 2 котельных цеха; котельный цех №1 осуществляет эксплуатацию ТЭЦ-1 и котельной «Заречная» (ОК №37); котельный цех №2 осуществляет эксплуатацию 17 отопительных котельных (ОК№№ 3, 4, 6, 9, 10, 14, 15, 16, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 34,35, 38); ¹² отопительных котельных (ОК №№ 11-13, 17-23, 31, 33) находятся за пределами городского округа «Город Йошкар-Ола».
3	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.2 Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей	26	В настоящее время ТЭЦ-2 является филиалом «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс».	В настоящее время ТЭЦ-2 является структурным подразделением «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс».
4	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями	26	Тепловую энергию от ТЭЦ-2 передает и распределяет теплосетевая организация «Марийские тепловые сети», созданная в 1984 году, являющаяся структурным подразделением ТЭЦ-2. Ввиду совмещения обязанностей теплоснабжающей и теплосетевой организаций в одной организации – ТЭЦ-2, договорные отношения между ними также отсутствуют. Функции теплосетевой организации в части трубопроводов тепловых сетей, находящихся на балансе ТЭЦ-2, выполняет сама ТЭЦ-2	Тепловую энергию от ТЭЦ-2 передают и распределяют Тепловые сети Марий Эл и Чувашии филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс", являющаяся структурным подразделением филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс". Тепловые сети Марий Эл и Чувашии осуществляют транспортировку и распределение тепловой энергии от источника теплоснабжения ТЭЦ-2.
5	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями	26	Протяженность тепловых сетей, находящихся под управлением ТЭЦ-2, составляет 56,39 км в однострубно исчислении.	Протяженность указать по базовому 2018 году: "Протяженность трубопроводов тепловых сетей, находящихся на балансе ТС МЭЧ составляет 64,709 км в однострубно исчислении".
6	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.5 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения	27	Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, по состоянию на 31.12.2018 составила 69,3 тыс. м2, или 0,8% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда городского округа.	Общая площадь жилых помещений всего жилищного фонда городского округа составляет 7 387,7 тыс. м2, соответственно 69,3 тыс. м2 составляет 0,9% от общей площади. Кроме того, при сложении площади помещений, обеспеченных индивидуальным ГВС с площадью помещений, подключенным к системам централизованного ГВС (6 793,7 тыс. м2, см. стр. 22), не получается общее значение площади помещений фонда городского округа.

7	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	1 Функциональная структура теплоснабжения	1.6 Описание изменений в функциональной структуре теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	29	Таблица 1.1 – Перечень теплоснабжающих организаций , осуществляющих регулируемую деятельность в сферах теплоснабжения и горячего водоснабжения на территории городского округа «Город Йошкар-Ола», по состоянию на 2018 год	Таблица 1.1 – Перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций , осуществляющих регулируемую деятельность в сферах теплоснабжения и горячего водоснабжения на территории городского округа «Город Йошкар-Ола», по состоянию на 2018 год
8	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1 Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии города Йошкар - Ола	31	По состоянию на начало 2019 года в городе Йошкар – Оле функционирует один источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, а именно, Йошкар-Олинская ТЭЦ-2, обособленное структурное подразделение филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс», ул. Крылова, 47.	По состоянию на начало 2019 года в городе Йошкар – Оле функционирует один источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, а именно, Йошкар-Олинская ТЭЦ-2, структурное подразделение филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс», ул. Крылова, 47.
9	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1 ТЭЦ -2 филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	31	По состоянию на 2017 год на ТЭЦ-2 установлены и эксплуатируются паровые котлы ТПЕ-430А (2 шт.), водогрейные котлы КВГМ-100/150 (3 шт.).	По состоянию на 2019 год на ТЭЦ-2 установлены и эксплуатируются паровые котлы ТПЕ-430А (2 шт.), водогрейные котлы КВГМ-100/150 (3 шт.).
10	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто ТЭЦ-2	35	Таблица 2.6 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто ТЭЦ-2 Перед таблицей указано, что согласно форме статистической отчетности 6-ТП 2018 год, ограничения установленной тепловой мощности ТЭЦ-2 отсутствуют. Однако, в таблице приводятся данные об ограничениях установленной тепловой мощности - 200 Гкал/ч. Располагаемая тепловая мощность - 460 Гкал/ч.	Ограничения установленной тепловой мощности - 0 Гкал/ч. Располагаемая тепловая мощность 660 Гкал/ч (см. форму 6-ТП за 2018 год).
11	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.4 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	35	Таблица 2.7 – Годы ввода в эксплуатацию, нормативный срок службы котлов ТЭЦ-2 на 2018 г.	Таблица 2.7 - Годы ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса турбоагрегатов, энергетических и водогрейных котлов
12	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.4 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	35	Фактический срок службы ТА-1 – 25 лет, ТА-2 20 лет.	Фактический срок службы турбин в тыс. часов, нормативный срок службы в тыс. часов. Наработка на 01.01.2019 ТА-1 – 167 042 ч, ТА-2 115 674 ч.
13	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.5 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок ТЭЦ-2	36	Тепловая энергия в горячей воде на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения отпускается по одному основному выводу, а также на собственные нужды станции.	Тепловая энергия ... и горячего водоснабжения отбирается от подающего трубопровода в пределах балансовой принадлежности электростанции до узла учета тепловой энергии.

14	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.6 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от ТЭЦ-2. Обоснование выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	37	Эксплуатационный температурный график на 2018/2019 г. - 115/58 0С.	Отпуск в СЦТ от источника ТЭЦ-2 применяется качественный способ регулирования отпуска тепла по «Отопительному графику температур 150/70 0С со срезкой на 115 0С с качественным регулированием отпуска тепловой энергии для системы теплоснабжения г. Йошкар-Олы от Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс», который представлен на рисунке 2.2. на ОЗП 2018-2019.
15	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.6 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от ТЭЦ-2. Обоснование выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	37	График имеет нижнюю «срезку» для обеспечения подогрева горячей воды при t _{нв} = - 17 0С.	График имеет нижнюю «срезку» для обеспечения подогрева горячей воды при t _{нв} = - 18 0С.
16	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.7 Среднегодовая нагрузка оборудования ТЭЦ-2	39	На графике рисунка 2.3 представлено распределение коэффициентов использования установленной электрической и тепловой мощности ТЭЦ-2 в течение 2011 - 2018 гг.	Неопытен период сравнения коэффициентов за 2011-2012 гг. и за 2018 год, провести сравнение за последние три года.
17	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.7 Среднегодовая нагрузка оборудования ТЭЦ-2	39	Таблица 2.11 – Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов и водогрейного котла за 2018 гг. ПТ-80/100-130/13 ст.№ 2	Заменить на Тп-115/125-130-1ТП ст. № 2
18	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.1.1.8 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от ТЭЦ-2	40	Отпуск тепла с ТЭЦ-2 производится по одному тепловому выводу Ду 1020 мм.	Отпуск тепла с ТЭЦ-2 производится по двум тепловым выводам тепломагистраль М-3: 2Ду1020 и тепломагистраль М-7: 2Ду1020. Тепломагистраль М-3 и М-7 оборудованы узлами учета тепловой энергии, теплоносителя.
19	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.2.1 ТЭЦ-1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	40		2.2.1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»
20	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.2.1.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто ТЭЦ-1	43		Не приведены причины ограничений установленной тепловой мощности Йошкар-Олинской ТЭЦ-1 в объеме 49,3433 Гкал/ч

21	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.1.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды. Параметры тепловой мощности нетто котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	55	Таблица 2.21 –Тепловая мощность нетто котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» на 01.01. 2019	Не указана РТМ, Гкал/ч, источника ОК-3 «Овощевод»
22	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Марикоммунэнерго»	70	Таблица 2.25 – Основные технические характеристики котельного оборудования котельных ООО «Марикоммунэнерго» по состоянию на 01.01.2019	Не указан год ввода в эксплуатацию котельной № 0104.
23	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности котельных ООО «Марикоммунэнерго»	71	На конец 2018 года в эксплуатации ООО «Марикоммунэнерго» находилось 3 производственно-отопительной котельной, имеющих в составе 8 водогрейных котлов суммарной установленной мощностью 5,068 Гкал/час.	На конец 2018 года в эксплуатации ООО «Марикоммунэнерго» находилось 3 производственно-отопительные котельные, имеющих в составе 8 водогрейных котлов суммарной установленной мощностью 5,068 Гкал/час.
24	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	2 Источники тепловой энергии	2.3.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности котельных ООО «Марикоммунэнерго»	71	В таблице 2.23 представлены значения установленных и располагаемых мощностей, а также ограничений тепловой мощности в целом по котельным ООО «Марикоммунэнерго» по состоянию на 01.01.2019.	В тексте ссылка на табл. 2.23 значения установленных и располагаемых мощностей котельных ООО «Марикоммунэнерго». При этом табл. 2.23 носит название «Характеристика фильтров котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-2».
25	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.2.1 Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением сетей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей	78, 79, 80	Протяженность тепловых сетей МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1" в однострубнои исчислении 407,9 км (таблицы 3.1, 3.2 и 3.3)	В пункт 1.3 "Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями" протяженность тепловых сетей МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1" составляет 258,35 км
26	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.2.7 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	87	3.2.7 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	3.2.7 Описание методов диагностики состояния теп-ловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов
27	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.2.13 Анализ работы диспетчерских служб и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	95	Диспетчерские службы МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» и ТЭЦ-2 имеют одноступенчатую структуру, их основными задачами являются...	Оперативно-диспетчерская служба находится в структуре Тепловых сетей Марий Эл и Чувашии филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс"

28	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3 Тепловые сети Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	111	Тепловые сети Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	Тепловые сети Марий Эл и Чувашии в Республике Марий Эл Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»
29	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3 Тепловые сети Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	111	Система транспорта тепловой энергии состоит из магистральных и квартальных тепловых сетей, подключенных к выводам ТЭЦ-2, а также 4 ЦТП. Она включает в себя 5 магистралей: М-3, М-4, М-5, М-7, М-8.	Система транспорта тепловой энергии, находящаяся на балансе Тепловых сетей Марий Эл и Чувашии филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс", состоит: – из магистральных тепловых сетей: тепломагистрали М-3 (тепловывод), М-4, М-5, М-7 (тепловывод), М-8, – распределительных тепловых сетей, – центральных тепловых пунктов: ЦТП-1, ЦТП-3, ЦТП-4, – квартальных тепловых сетей
30	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3 Тепловые сети Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	111	Тепломагистраль М-3 Магистраль проходит от ТЭЦ-2 до УТ-1 (т.26). Источником теплоснабжения является ТЭЦ-2.	Тепломагистраль М-3 Магистраль является тепловыводом от источника теплоснабжения - ТЭЦ-2 и расположена от ТЭЦ-2 до УТ-1 (т.26)
31	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3 Тепловые сети Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	112	Тепломагистраль М-7 Источником теплоснабжения является ТЭЦ-2. Магистраль проходит по ул. Прохорова от ул. Строителей как продолжение М-4.	Тепломагистраль М-7 Магистраль является тепловыводом от источника теплоснабжения - ТЭЦ-2. Проходит по ул. Суворова, ул. Прохорова, микрорайонам «Гомзово» и «Березово
32	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3 Тепловые сети Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	112	Таблица 3.6 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей в зоне эксплуатационной ответственности ТЭЦ-2	Учитывая, что базовым годом является 2018 год, внести изменения. Соответственно внести изменения в диаграммы.
33	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3 Тепловые сети Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	114	Таблица 3.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ТЭЦ-2 по способам прокладки	Учитывая, что базовым годом является 2018 год, внести изменения. Соответственно внести изменения в диаграммы.
34	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3 Тепловые сети Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	115	Таблица 3.10 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей в зоне эксплуатационной ответственности ТЭЦ-2 по годам прокладки	Учитывая, что базовым годом является 2018 год, внести изменения. Соответственно внести изменения в диаграммы.
35	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3.7 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	122	3.3.7 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	3.3.7 Описание методов диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

36	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3.8 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	123	Согласно предоставленным данным в 2018-2019 годах проводилась гидравлическая опрессовка тепловых сетей, а также испытания на тепловые потери (2919 год).	Перед представленной формулировкой дополнить пункт: – гидравлическая опрессовка выполняется ежегодно в конце ОЗП в период полного летнего останова оборудования тепловых сетей; – испытания на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет. Откорректировать год проведения испытаний на тепловые потери.
37	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3.9 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям	123	Таблица 3.15 –Нормативные и фактические (отчетные) тепловые потери при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям ТЭЦ-2 за 2018 г.	Указать, что приведены данные по технологическим потерям сетевой воды, тепловой энергии. Величина суммарных потерь за 2018 год составила 138412 Гкал, 109934 тн.
38	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3.13 Анализ работы диспетчерских служб и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	124	Диспетчеризация и мониторинг отпуска теплоносителя осуществляется оперативно-диспетчерской службой ТЭЦ-2.	Диспетчеризация и мониторинг отпуска теплоносителя осуществляется оперативно-диспетчерской службой Тепловых сетей Марий Эл и Чувашии филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс".
39	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3.14 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	125	Все ЦТП, находящиеся в эксплуатации ТЭЦ-2 автоматизированы. Насосные станции отсутствуют.	В эксплуатации Тепловых сетей Марий Эл и Чувашии филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс" находятся четыре ЦТП. ЦТП-1, ЦТП-3, ЦТП-4 автоматизированы. ЦТП-5 в не автоматизировано.
40	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3.15 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	125	Для защиты тепловых сетей от превышения давления на ЦТП-1, 2, 3, 4, 5	Для защиты тепловых сетей от превышения давления на ЦТП-1, 3, 4, 5
41	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.3.17 Данные энергетических характеристик тепловых сетей	125	Информация об энергетических характеристиках для тепловых сетей ТЭЦ-2 отсутствует	Энергетические характеристики систем транспорта тепловой энергии г. Йошкар-Ола от Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 на балансе Тепловых сетей Марий Эл и Чувашии филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс" разработаны специализированной организацией (предоставлялись в составе исходных данных).
42	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	3 Тепловые сети, сооружения на них	3.4 Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	126	Изменения за рассматриваемый период действия схемы теплоснабжения ГО Йошкар-Ола в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них обусловлены подключением новых потребителей.	Указать, какие характеристики имеются ввиду. В г. Йошкар-Ола за период 2014-2019 гг. было перераспределение нагрузки – ввод тепломагистрали М-7, переключение потребителей на СЦТ подключенных к ОК-30.

43	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	5.6.4.1 Определение фактических тепловых нагрузок ТЭЦ-2	142	Анализ фактического теплоснабжения в период с температурой наружного воздуха, близкой к расчетной температуре для систем отопления (минус 33 оС для города Йошкар-Ола), проведен для тепловых выводов ТЭЦ-2, оснащенных узлами коммерческого учета:	Анализ фактического теплоснабжения при расчетной температуре наружного воздуха -33 оС для города Йошкар-Ола, проведен для тепловых выводов ТЭЦ-2, оснащенных узлами учета:
44	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	6.1.2 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия ТЭЦ-2	150	Таблица 6.2 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ТЭЦ-2 в 2012, 2018 гг., Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность станции 660 Гкал/ч
45	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	6.1.2 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия ТЭЦ-2	151	Таблица 6.2 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ТЭЦ-2 в 2012, 2018 гг., Гкал/ч Потери в тепловых сетях 42,53 Гкал/ч	Общие (технологические и коммерческие) потери в тепловых сетях 42,53 Гкал/ч
46	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	6.3 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных ООО «Марикоммунэнерго»	155	Таблица 6.4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных ООО «Марикоммунэнерго» по состоянию на 01.01.2019, Гкал/ч	Добавить строку "Итого"
47	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	7 Балансы теплоносителя	7.1.1 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зоне действия Йошкар-Олинской ТЭЦ-2	156	Годовой расход теплоносителя в зоне действия Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 за 2018 год представлен в таблице 7.1, баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия Ново-Рязанской ТЭЦ, рассчитанный в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» - в таблице 7.2.	Исправить на Йошкар-Олинскую ТЭЦ-2
48	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	9 Надежность теплоснабжения	9.1 Общие положения	187	При расчете показателей надежности системы транспорта теплоносителя горда Йошкар-Ола использовались следующие исходные данные: · продолжительность отопительного периода – 220 суток	Продолжительность отопительного периода 2018г – 215 суток (нормативная 215,3 суток)
49	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	9 Надежность теплоснабжения	9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	189	Протяженность тепловых сетей устанавливается по данным о протяженности прямого и обратного теплопроводов тепловой сети	Протяженность тепловых сетей устанавливается по данным о протяженности подающего и обратного теплопроводов тепловой сети
50	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	9 Надежность теплоснабжения	9.4 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	191	Рисунок 9.1 – Анализ продолжительности ремонтов (восстановлений) теплоснабжения	Рисунок 9.1 – Анализ продолжительности аварийных ремонтов (восстановлений) теплоснабжения

51	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа "Город Йошкар-Ола"	12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	229	Значительная часть тепловых сетей городского округа «Город Йошкар – Ола» имеет срок эксплуатации 29 лет и более; к ним относятся: • 16,626 км в однотрубном исчислении, или 25,7 % от суммарной протяженности тепловых сетей Йошкар – Олинской ТЭЦ-2 филиала «Мари Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	15,808 км в однотрубном исчислении, или 24,4 % от суммарной протяженности тепловых сетей, находящихся на балансе Тепловых сетей Марий Эл и Чувашии филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс"
52	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	2.2 Гидравлический расчет тепловых сетей от ТЭЦ-2 (1-выход на М-3)	21	Для гидравлического расчета тепловых сетей от ТЭЦ-2 (1-выход на М-3) использовались следующие исходные данные: • давление в подающем трубопроводе 8,76 кгс/см2; • давление в обратном трубопроводе 3,6 кгс/см2. Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет 3128,31 т/ч.	Выполнить пересчет пьезометрического графика по тепловыводу М-3 в УТ-ВК с исходными данными, которые предоставлялись по запросу: • давление в подающем трубопроводе 7,6 кгс/см2; • давление в обратном трубопроводе 3,6 кгс/см2. Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет ориентировочно тот же.
53	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	2.3 Гидравлический расчет тепловых сетей от ТЭЦ-2 (2-й выход на М-7)	34	Для гидравлического расчета тепловых сетей от ТЭЦ-2 (2-й выход на М-7) использовались следующие исходные данные: • давление в подающем трубопроводе 7,41 кгс/см2; • давление в обратном трубопроводе 3,6 кгс/см2. Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет 1203,84 т/ч.	Выполнить пересчет пьезометрического графика по тепловыводу М-7 в УТ-ГК с исходными данными, которые предоставлялись ранее: • давление в подающем трубопроводе 6,3 кгс/см2; • давление в обратном трубопроводе 3,3 кгс/см2. Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет ориентировочно тот же.
54	Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения		11	Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии по состоянию на конец 2018 года Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии потребителями по состоянию на конец 2018 года	Заменить ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 на Заменить на «МУП Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» и на Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО «Т Плюс» соответственно
55	Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения		11	Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии потребителями по состоянию на конец 2018 года	Заменить "по состоянию на конец 2018 года" на "Потребление тепловой энергии потребителями за 2018 год"
56	Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов	2.2 Формирование прогноза перспективной застройки	37	За период 2019-2027 гг прирост площади всего многоквартирного жилищного фонда согласно актуализированной схеме теплоснабжения составит 8465,3 тыс. м2, из них 8029,2 тыс. м2 – с централизованным теплоснабжением.	Пояснить: согласно данным таблиц 2.5 "Прогнозируемый прирост общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2027 года", 2.6 "Динамика движения общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2027 года нарастающим итогом", прирост площади всего многоквартирного ЖФ составит 1307,7 тыс.м2 с 2018 по 2027 гг.
57	Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»			40, 56, 71	НК "Княжино", НК "Ясная поляна"	Уточнить наличие указанных источников
58	Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	Приложение 3 «Характеристики тепловых камер, ЦТП и насосных станций»			Таблица 1.1 – Перечень тепловых камер на тепловых сетях городского округа «Город Йошкар-Ола»	До магистральных ТК приведенный перечень не информативный. Нет адресации камер? номера повторяются. Уточнить наименования узлов №№ п/п 3635 – 3645 (проименованы "УТ").

59	Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	2 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	2.1.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия ТЭЦ-2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО «Т Плюс» при реализации варианта развития систем теплоснабжения №1	12	Баланс существующей располагаемой тепловой мощности ТЭЦ-2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО «Т Плюс» и перспективной тепловой нагрузки в 2017-2027 годах в соответствии с вариантом №1 приведен в таблице 2.2.	По тексту «перспективной тепловой нагрузки в 2017-2027 годах в соответствии с вариантом № 1 приведен в табл. 2.2». При этом в названии табл. 2.2 2018-2027 гг. и в табл. 2.2 отсутствует столбец 2017.
60	Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	2 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	2.1 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия ТЭЦ -2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО «Т Плюс»	13, 18, 23	Таблица 2.2 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки ТЭЦ-2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО «Т Плюс» в 2018-2027 годах, Гкал/ч (вариант №1) Таблица 2.4 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки ТЭЦ-2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО «Т Плюс» в 2018-2027 годах, Гкал/ч (вариант №2) Таблица 2.6 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки ТЭЦ-2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО «Т Плюс» в 2018-2027 годах, Гкал/ч (вариант №3)	Располагаемая тепловая мощность 660 Гкал/ч (см. форму 6-ТП за 2018 год).
61	Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	2 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	2.1.5 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки в зоне действия ТЭЦ-2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО «Т Плюс»	28		Отсутствует указание перевода тепловых нагрузок котельной ОК № 26 на тепловые сети ТЭЦ-2. Аналогично Глава 6, стр. 163.
62	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	1 Общие положения		7	Разработка вариантов развития систем теплоснабжения, включаемых в мастер - план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов городского округа города <u>Рязани</u> .	Откорректировать название городского округа
63	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	4 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения	4.1.3 Вариант 3 переключения тепловых нагрузок	18	В варианте 3 рассматривается переключение на ТЭЦ-2 расчетной тепловой нагрузки в размере 100,93 Гкал/ч (договорная – 122,93 Гкал/ч).	Расчетная тепловая нагрузка в размере 100,93 Гкал/ч не сходит с суммой расчетных тепловых нагрузок, планируемых к переводу по варианту 3 согласно данным таблицы 2.5 – Переключение тепловых нагрузок на ТЭЦ-2 в соответствии с Вариантом 3 Главы 4 (стр. 21-22)
64	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	4 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения	4.2 Комплекс мероприятий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	24, 25, 26, 27	Также в рамках актуализации схемы теплоснабжения планируется реализация следующих проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, находящихся в эксплуатации МУП «Йошкар-Олинской ТЭЦ-1». На тепловых сетях по Вариантам 1, 2 перечень проектов приведен в таблице 4.6, а по Варианту 3 – в таблице 4.7. На тепловых пунктах – в таблице 4.8.	В таблицах 4.6, 4.7, 4.8 указать стоимосты реализации мероприятий на тепловых сетях МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ 1" по вариантам 1, 2, 3

65	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	4 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения	4.3 Комплекс мероприятий на Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 Филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	31, 32	Также в рамках актуализации схемы теплоснабжения планируется реализация следующих проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, находящихся в эксплуатации ТЭЦ-2. На тепловых сетях по вариантам 1, 3 перечень проектов приведен в таблице 4.10, а по варианту 2 – в таблице 4.11. По насосной станции и тепловому пункту – в таблице 4.12.	В таблицах 4.10, 4.11, 4.12 указать стоимостные реализации мероприятий на тепловых сетях филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс" по вариантам 1, 2, 3
66	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	5 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения				В раздел технико-экономическое сравнение вариантов развития систем теплоснабжения дополнить для каждого варианта расчёты эффективности инвестиций с учётом капитальных вложений в реконструкцию ТЭЦ-1
67	Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	1 Расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии		9, 10, 11	Таблица 1.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия Йошкар–Олинской ТЭЦ -2 для варианта развития 1, м3 Таблица 1.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия Йошкар – Олинской ТЭЦ -2 для варианта развития 2, м3 Таблица 1.3 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия Йошкар – Олинской ТЭЦ -2 для варианта развития 3, м3	Сверхнормативные утечки в 2019 году составляют, м3: 0 Норматив 308503 Факт 27,4 Аналогично по другим таблицам
68	Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	1 Расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии		35	Снижение величины подпитки тепловых сетей обусловлено, прежде всего, планируемыми закрытием систем ГВС.	Снижение величины подпитки тепловых сетей обусловлено, прежде всего, планиваемым переходом на закрытую СЦТ. Указать срок.
69	Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	6 Предложения по реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии с комбинированной и раздельной выработкой тепловой и электрической энергии		13	С учетом резерва тепловой мощности ТЭЦ-2 в размере 116,19 Гкал/ч (располагаемая тепловая мощность 460 Гкал/ч из них 360 Гкал/ч отборы турбоагрегатов, затраты мощности на собственные нужды – 31,34 Гкал/ч, фактическая тепловая нагрузка на коллекторах - 312,47 Гкал/ч), потребуется вывод из консервации котла КВГМ-100-150 ст № 3 в 2021 году.	Располагаемая тепловая мощность станции 660 Гкал/ч
70	Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	6 Предложения по реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии с комбинированной и раздельной выработкой тепловой и электрической энергии		16	Таблица 6.1 – Мероприятий по реконструкции техническому перевооружению и модернизации на ТЭЦ-2	Откорректировать нумерацию пунктов в таблице (47, 48, 50). Аналогично - в Утверждаемой части, стр. 163.

71	Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	10 Предложения по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии		21	За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, были выполнены следующие мероприятия по преклоению котельных на ТЭЦ-2: 1. Тепловые нагрузки потребителей ОК № 26 и ОК 30 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» переданы на ТЭЦ-2 в 2015 году	Перевод тепловой нагрузки на ТЭЦ-2 состоялся в 2015 году ОК № 26, ОК № 30 в 2018 году.
72	Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	13 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии		26, 28, 31	Таблица 13.1 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки ТЭЦ-2 (вариант 1), Гкал/ч Таблица 13.2 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки ТЭЦ-2 (вариант 2), Гкал/ч Таблица 13.3 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки ТЭЦ-2 (вариант 3), Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность станции 660 Гкал/ч
73	Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	20 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению		71	За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, были выполнены следующие мероприятия: 1. Тепловые нагрузки потребителей ОК № 26 и ОК 30 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» переданы на ТЭЦ-2	Тепловые нагрузки потребителей ОК 30 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» переданы на ЦТП от источника ТЭЦ-2
74	Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	3.8 Предложения по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения	60, 71	Таблица 3.17 – Объемы реконструкции по переводу потребителей городского округа Йошкар-Ола с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую МУП «Йошкар – Олинская ТЭЦ -1» (вариант 1,2,3) Таблица 3.18 – Объемы реконструкции по переводу потребителей городского округа Йошкар-Ола с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую ПАО "Т ПЛЮС" (вариант 1,2,3)	Добавить строку "Итого"
75	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	3 ТЭО предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям	3.1 Общие положения. Варианты закрытия ГВС	12	Около 96% потребителей теплоснабжающих организаций подключено по открытой схеме с отбором горячей воды из магистральных тепловых сетей или в ЦТП с последующей ее передачей по квартальным сетям ГВС.	Около 96% потребителей теплоснабжающих организаций подключено по открытой схеме с отбором горячей воды из тепловых сетей или после преобразования в ЦТП.
76	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	3 ТЭО предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям	3.1 Общие положения. Варианты закрытия ГВС	12	Основные преимущества открытых систем: · сокращение затрат электроэнергии на транспорт тепла за счет отбора горячей воды из обратной магистрали	сокращение затрат электроэнергии на транспорт тепла за счет отбора горячей воды из обратной магистрали
77	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	3 ТЭО предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям	3.1 Общие положения. Варианты закрытия ГВС	13	К недостаткам открытых систем относятся: · нестабильность качества воды (запах, цветность) при зависимом присоединении отопительных систем; · опасность опорожнения системы при неисправности ВПУ.	Нормы качества питьевой воды выдерживаются стабильно. Пояснить, предусмотрен БА (2 ед.).
78	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	3 ТЭО предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям	3.1 Общие положения. Варианты закрытия ГВС	15	Таблица 3.1 – Перечень источников тепловой энергии, осуществляющих теплоснабжение потребителей по открытой схеме горячего водоснабжения	Таблица 3.1 – Перечень источников тепловой энергии, осуществляющих теплоснабжение потребителей по открытой схеме горячего водоснабжения

79	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	8 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения		168	Таблица 8.3 – Показатели качества горячего водоснабжения в зоне деятельности ЕТО №2	В таблице указано «нет данных», однако по пп. информация в составе опросных листов не запрашивалась (число часов работы в год с температурой превышающей 65 °С; число часов работы в год с температурой ниже 45 °С; количество проб с неудовлетворительными показателями "мутность и цветность"; количество жалоб на качество горячего водоснабжения; относительное количество жалоб на качество горячего водоснабжения (определяется как количество жалоб к количеству обслуживаемых жителей))
80	Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	1.1 Перспективные топливные балансы источников комбинированной и раздельной выработки тепловой и электрической энергии при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	Перспективные топливные балансы Йошкар-Олинской ТЭЦ-2	11	Таблица 1.1 – Топливо-энергетический баланс Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 в 2015-2027 годах, в зоне деятельности ЕТО № 2 (вариант 1) и далее по тексту Главы 10	"Расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии" заменить на "расход топлива на отпуск тепловой и электрической энергии" – по всему тексту Главы (в т.ч. по таблицам)
81	Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	1.1 Перспективные топливные балансы источников комбинированной и раздельной выработки тепловой и электрической энергии при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	1.1.1 Перспективные топливные балансы Йошкар-Олинской ТЭЦ-2	11	Таблицы Топливо-энергетических балансов Йошкар-Олинской ТЭЦ-2	На 2019-2023 гг. отпуск ТЭ с коллекторов в тарифе утвержден на уровне 921,056 тыс. Гкал, это значение - без учета увеличения нагрузок котельных МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1". УРУТ на производство ЭЭ и ТЭ. утверждены приказом МЭ от 22.10.2018 № 915 на 2019-2023 гг. и составляют 294,0 гу.т./кВтч и 142,1 кгу.т./Гкал соответственно.
82	Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	1.1 Перспективные топливные балансы источников комбинированной и раздельной выработки тепловой и электрической энергии при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	1.1.1 Перспективные топливные балансы Йошкар-Олинской ТЭЦ-2	13	Выработка и отпуск электроэнергии до 2019 года приняты по отчетным данным предприятия.	Выработка и отпуск электроэнергии до 2019 года приняты по отчетным данным предприятия.
83	Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	2 Индикаторы развития систем теплоснабжения города	2.2 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО	53	Таблица 2.31 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №2 (Филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»)	Во всех ячейках таблицы, где указано «нет данных» информация информация в составе опросных листов не запрашивалась.
84	Схема теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» на период до 2027 года (актуализация на 2020 год) Утверждаемая часть	3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя	4.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	120	Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой приведены в п. 4.2.	При этом указанные данные в п. 4.2 не приведены (вероятнее всего «...приведены в п. 4.1»).

до 100	7 016,0	529,0
от 100 до 200	13 873,0	1 976,4
от 200 до 400	10 534,0	3 112,0
от 400 до 600	10 612,0	5 012,8
от 600 и больше	22 674,0	22 947,2
Всего	64 709,0	31 577,4

до 1990	16 604,0	12 361,2
с 1991 по 1998	17 525,0	8 159,7
с 1999 по 2003	7 162,0	2 216,1
после 2004	23 418,0	8 840,4
Всего	64 709,0	31 577,4

Мэру г. Йошкар-Ола

Маслову Е.В.

424001, г. Йошкар-Ола,
Ленинский пр-кт, д. 27

17.01.2020 № 50500-19-00119
на № _____ от _____

*О замечаниях к актуализированной схеме
теплоснабжения городского округа "Город
Йошкар-Ола" на период до 2027 года*

Уважаемый Евгений Васильевич!

Филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс» в дополнение к ранее направленному письму № 50500-19-03753 от 16.12.2019 подготовил замечания и предложения к проекту актуализированной схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола», размещенному в сети интернет на официальном сайте городского округа «Город Йошкар-Ола» по адресу: http://www.i-ola.ru/city/urban_economy/teploschema/index.php (Приложение № 1).

Приложение: 1. Дополнительные замечания и предложения Филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс» к проекту Схемы теплоснабжения городского округа «Город Йошкар-Ола» на период до 2027 года (актуализация на 2020 год) - в эл. виде.

С уважением,

Директор



С.А. Ушаков

№ п/п	№ Главы / Раздела / Страницы				Исходная редакция	Предложения / дополнения / замечания / вопросы
	Глава	Раздел	Пункт	Страница		
1	Утверждаемая часть	8. Перспективные топливные балансы	9.1. Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	173		<p>на 2019-2023 гг. отпуск ТЭС коллекторов (в том на тепловую энергию) утвержден на уровне 921,056 тыс. Гкал. В СПБ 2020 г. объем тепла с коллекторов также сформирован на уровне 921,06 тыс. Гкал.</p> <p>В проекте Схемы предлагается объем отпуска:</p> <p>2020 г. на уровне 948 тыс. Гкал;</p> <p>2021 г. на уровне 1098 тыс. Гкал;</p> <p>2022 г. на уровне 1213 тыс. Гкал;</p> <p>2023 г. на уровне 1223 тыс. Гкал.</p> <p>Предлагаем подтвердить условие роста полезного отпуска, либо оставить объем тепла на 2020-2023 гг на уровне 921 тыс. Гкал (либо с незначительным ростом с 2021 г. и далее к 2020 г. - не более 0,5%. Сейчас в проекте СХТ рост за 3 года превышает 10%).</p>
	Глава 10 "Перспективные топливные балансы"	1. Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	1.1.1. Перспективные топливные балансы Йошкар-Олинской ТЭЦ-2	12		
2	-/-	-/-	-/-	-/-		<p>УРУТ на производство ЭЭ и ТЭ.</p> <p>Нормативный уровень УРУТ утвержден приказом МЭ от 22.10.2018 № 915 на 2019-2023 гг. и составляют 294,0 гу.т./кВтч и 142,1 кгу.т./Гкал соответственно. Предлагаем брать для СХТ нормативный УРУТ без занижения данного уровня.</p>
3						Соответственно, при внесении изменений согласно вышеуказанным замечаниям, необходимо изменить расчеты "Индикаторы, характеризующие динамику функционирования ТЭЦ-2..." стр. 259 и далее в утверждаемой части
4	Утверждаемая часть	16. Ценовые последствия	16.02. Ценовые последствия для потребителей филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс"	301		Необходимо пересчитать тарифы на нормативный УРУТ и соответствующие объемы тепла