



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Омск 2020 г.

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Омска до 2033 года	52401.СТ -ПСТ.000.000
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	52401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1. Энергоисточники города	52401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2. Тепловые сети города. Часть 1. Материальные характеристики и схемы тепловых сетей	52401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 2. Тепловые сети города. Часть 2. Секционирующая и регулирующая арматура. Тепловые камеры. Насосные станции и ЦТП	52401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3. Тепловые нагрузки потребителей города	52401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4. Графики регулирования отпуска тепла. Расчетные гидравлические режимы	52401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5. Часть 1. Повреждаемость трубопроводов	52401.ОМ-ПСТ.001.005
Приложение 5. Часть 2. Потери сетевой воды	52401.ОМ-ПСТ.001.005
Приложение 6. Данные для анализа температурных и гидравлических режимов отпуска тепла	52401.ОМ-ПСТ.001.006
Приложение 7. Зоны действия энергоисточников. Графическая часть	52401.ОМ-ПСТ.001.007
Приложение 8. Расчет показателей надежности	52401.ОМ-ПСТ.001.008
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	52401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1. Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального планирования	52401.ОМ-ПСТ.002.001
Приложение 2. Графическая часть	52401.ОМ-ПСТ.002.002
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения города	52401.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	52401.ОМ-ПСТ 004.000
Глава 5. Мастер–план развития систем теплоснабжения города Омска	52401.ОМ-ПСТ 005.000
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	52401.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	52401.ОМ-ПСТ 007.000
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	52401.ОМ-ПСТ.008.000
Приложение 1. Гидравлические расчеты	52401.ОМ-ПСТ.008.001
Приложение 2. Графическая часть	52401.ОМ-ПСТ.008.002
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	52401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10. Перспективные топливные балансы	52401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	52401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	52401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения города	52401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	52401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	52401.ОМ-ПСТ.015.000

Наименование документа	Шифр
Приложение 1. Графическая часть	52401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	52401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	52401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения на 2016 год	52401.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения на 2018 год	52401.ОМ-ПСТ.019.000
Глава 20. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения на 2019 год	52401.ОМ-ПСТ.020.000
Глава 21. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения на 2021 год	52401.ОМ-ПСТ.021.000

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
1. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, ПОСТУПИВШИХ ПРИ УТВЕРЖДЕНИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД).....	8
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ, ПОСТУПИВШИХ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2021 ГОД.....	26
3. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАЗДЕЛЫ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГЛАВЫ ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СОГЛАСНО ПРЕДЛОЖЕНИЯМ, К АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2021 ГОД.....	93

Перечень таблиц

Таблица 3.1 Таблица поступивших предложений и ответов на предложения к проекту схемы теплоснабжения города Омска (актуализация на 2019 год) по письму Минэнерго России от 19.10.2018гю N ВК-10890/09.....	94
Таблица 3.2 Реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения согласно предложениям по актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год.....	106
Таблица 3.3 Ответы к замечаниям по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска	108
Таблица 3.1 Таблица поступивших предложений и ответов на предложения к проекту схемы теплоснабжения города Омска (актуализация на 2021 год) по письму Минэнерго России от 18.12.2020гю N 09-5176	114

Перечень рисунков

Рисунок 1.1 Предложения к проекту актуализированной схемы теплоснабжения Омска.....	25
Рисунок 2.1 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от АО «Омскшина»	28
Рисунок 2.2 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от АО «ОНИИП» ..	29
Рисунок 2.3 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Новострой КПД «Академический»	30
Рисунок 2.4 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от застройщика Попова М.Т и ООО «Престиж-Строй».....	31
Рисунок 2.5 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Комплекстеплосервис».....	33
Рисунок 2.6 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Тепловая компания»	34
Рисунок 2.7 Предложения по внесению данных инвест.программы ООО «ТГКом» в актуализацию схемы теплоснабжения г.Омска	35
Рисунок 2.8 Предложение по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от РЭК Омской области по объему отпуска тепловой энергии с коллекторов на 2021 год от 30.04.2020	39
Рисунок 2.9 Предложение по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от РЭК Омской области по объему отпуска тепловой энергии с коллекторов на 2021 год от 23.10.2020	42
Рисунок 2.10 Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от Администрации города Омска	43
Рисунок 2.11 Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от МП г.Омска «Тепловая компания»	48
Рисунок 2.12 Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от ООО «Теплогенерирующий комплекс»	56
Рисунок 2.13 Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от Минэнерго Омской области.....	59
Рисунок 2.14 Предложения и замечания к проекту актуализированной схемы теплоснабжения Омска на 2021 год	92

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения города Омска была разработана с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей с учетом прогноза градостроительного развития до 2033 года.

Схема теплоснабжения города Омска утверждена Приказом Минэнерго России №895 от 17.10.2018 года.

Схема теплоснабжения определила стратегию и единую политику перспективного развития централизованных систем теплоснабжения города.

Основной задачей схемы теплоснабжения является разработка перспективы развития системы теплоснабжения, обеспечивающей реализацию Генерального плана муниципального образования городской округ город Омск Омской области, определение необходимых мероприятий и затрат на решение выявленных проблем, реконструкцию и модернизацию тепловых сетей и энергоисточников.

Целями выполнения актуализации схемы теплоснабжения являются:

- учет предложений и замечаний, установленных по результатам экспертизы утвержденной схемы теплоснабжения и вынесенных на актуализацию;
- актуализация показателей схемы по фактическим данным за период с базового года утвержденной схемы;
- рассмотрение новых предложений, а также мониторинг и актуализация проектов, включенных в реестр проектов схемы теплоснабжения;
- мониторинг и актуализация тарифных последствий;
- актуализация границ зон деятельности утвержденных ЕТО.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Книга дополняет состав Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, определенный Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения. Книга включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания замечаний и предложений к проекту актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год.

Рекомендуется каждую последующую ежегодную актуализацию схемы теплоснабжения сопровождать аналогичной книгой.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, ПОСТУПИВШИХ ПРИ УТВЕРЖДЕНИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

В соответствии с положением о комиссии по рассмотрению схем теплоснабжения Минэнерго России направило на рассмотрение проект актуализации схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года (актуализация на 2019 год) членам комиссии.

Состав комиссии по рассмотрению схем теплоснабжения:

- Департамент жилищно-коммунального хозяйства Минстроя России
- Управление регулирования в сфере ЖКХ ФАС России
- ОАО «ВТИ»
- АО «Техническая инспекция ЕЭС»
- Ассоциация «Совет производителей энергии»
- Ассоциация «НП Совет рынка»
- НП «Российское теплоснабжение»
- НП «Энергоэффективный город»

Полученные по результатам рассмотрения актуализации схемы теплоснабжения на 2019 год предложения и замечания представлены на Рисунок 1.1.



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЭНЕРГО РОССИИ)**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ул. Щепкина, д. 42, стр. 1, стр. 2,
г. Москва, ГСП - 6, 107996

Телефон (495) 631-98-58, факс (495) 631-83-64

E-mail: minenergo@minenergo.gov.ru

<http://www.minenergo.gov.ru>



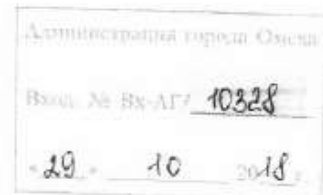
19.10.2018 № *Зк-10290/18*

На № _____ от _____

О проекте актуализированной схемы
теплоснабжения города Омска
На № 01/40/04062 от 27 июля 2018 г.

Мэрия города Омска

Гагарина ул., д. 34. Омск,
Омская область, Российская Федерация,
44099



В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения и требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 (далее – требования к схемам теплоснабжения, требования к порядку соответственно), Минэнерго России рассмотрело представленный письмом мэрии города Омска от 24 августа 2018 г. № Исх-АГ/06-3701, с учетом письма мэрии города Омска от 4 октября 2018 г. № Исх-АГ/06-4305, проект актуализированной схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года (далее – проект актуализированной схемы теплоснабжения Омска) и сообщает.

Минэнерго России в соответствии с пунктом 4.4.19 Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. № 400, осуществляет утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

По результатам проведенного Минэнерго России рассмотрения проекта актуализированной схемы теплоснабжения Омска на соответствие требованиям к схемам теплоснабжения и требованиям к порядку, с учетом рекомендаций комиссии

по рассмотрению проектов схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, а также городов федерального значения (протокол от 1 октября 2018 г. № ВК-462пр), проект актуализированной схемы теплоснабжения Омска рекомендован к утверждению.

Учитывая изложенное, в соответствии с пунктом 27 требований к порядку, направляем копию приказа Минэнерго России от 17 октября 2018 г. № 895 об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Омска.

Также в соответствии с пунктом 2 части «Решили» указанного протокола направляем перечень предложений для рассмотрения при проведении ежегодной актуализации.

Обращаем внимание, что в соответствии с пунктом 32 требований к порядку схема теплоснабжения в течение 15 календарных дней с даты ее утверждения подлежит размещению в полном объеме на официальном сайте органа местного самоуправления, за исключением сведений, составляющих государственную тайну, и электронной модели схемы теплоснабжения. При этом органы местного самоуправления, органы исполнительной власти городов федерального значения должны опубликовать в установленных официальных источниках опубликования сведения о размещении схемы теплоснабжения на официальных сайтах.

На основании изложенного прошу направить в Минэнерго России ссылку на размещенную на официальном сайте органа местного самоуправления схемы теплоснабжения Омска, а также копию публикации в установленных официальных источниках опубликования сведений о размещении схемы теплоснабжения на официальных сайтах.

- Приложение: 1. Копия приказа Минэнерго России от 17 октября 2018 г. № 895 на 1 л. в 1 экз.
2. Копия протокола совещания в Минэнерго России от 1 октября 2018 г. № ВК-462пр на 4 л. в 1 экз.
3. Перечень предложений для учета при проведении ежегодной актуализации на 10 л. в 1 экз.



В.М. Кравченко



**Министерство энергетики
Российской Федерации**
(Минэнерго России)

П Р И К А З

17 октября 2018

Москва

№ 895



**Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения
города Омска до 2033 года**

В соответствии с подпунктом 4.4.19 Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. № 400, при к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемую актуализированную схему теплоснабжения города Омска до 2033 года.
2. Признать утратившим силу приказ Минэнерго России от 26 октября 2017 г. № 1016 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения города Омска до 2032 года».

Заместитель



В.М. Кравченко

Департамент развития электроэнергетики
Боксера Антон Валерьевич
(495) 631-97-89



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минэнерго России)
ПРОТОКОЛ**

заседания комиссии по рассмотрению проектов схем теплоснабжения поселений,
городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более,
а также городов федерального значения,
под председательством заместителя Министра энергетики Российской Федерации

В.М. КРАВЧЕНКО

1 октября 2018 г.

№ ВК-462пр

Москва

Присутствовали:

члены комиссии (присутствовавшие)

А.А. Храпков	заместитель директора Департамента развития электроэнергетики Минэнерго России
А.В. Бокарев	заместитель начальника отдела Департамента развития электроэнергетики Минэнерго России
В.Г. Семенов	президент НП «Российское теплоснабжение»
С.О. Полянцев	заместитель директора Ассоциации «Совет производителей энергии»

члены комиссии (отсутствующие, представившие позицию)

В.С. Скулкин	заместитель директора Департамента развития электроэнергетики Минэнерго России
О.А. Олейникова	заместитель директора Департамента жилищно-коммунального хозяйства Минстроя России
Е.В. Цышевская	заместитель начальника Управления регулирования в сфере жилищно-коммунального хозяйства ФАС России
С.И. Пасечник	заместитель генерального директора – главный инспектор АО «Техническая инспекция ЕЭС»
Е.А. Гринь	директор ЦКП ОАО «ВТИ»
С.С. Анфимов	начальник Управления аудита и технологической экспертизы Ассоциации «НП Совет рынка»
И.А. Ганин	вице-президент НП «Энергоэффективный город»

приглашенные лица

В.Ю. Шнипко	заместитель директора департамента городского хозяйства Администрации города Омска
А.Г. Лукьянов	начальник Управления перспективного развития и новых присоединений АО «Территориальная генерирующая компания № 11»
И.Н. Сидоренко	заместитель главного инженера - начальник Отдела отдел инвестиционной деятельности и перспективного развития АО «ОмскРТС»
В.Г. Пульный	начальник ОЭАиРСТ ОСП ООО «КЭР-Инжиниринг»
В.В. Ефремова	консультант ОЭАиРСТ ОСП ООО «КЭР-Инжиниринг»;
В.А. Леонтьев	главный специалист ОЭАиРСТ ОСП ООО «КЭР-Инжиниринг»
И.В. Бородихин	главный специалист ОПР ОСП ООО «КЭР-Инжиниринг»
А.В. Поляков	главный специалист Департамента жилищно-коммунального хозяйства Минстроя России
В.В. Коротченко	руководитель департамента управления аудита и технологической экспертизы
Ю.М. Чокадзе	директор по техническому контролю и аудиту АО «Техническая инспекция ЕЭС»
В.Н. Папушкин	заведующий отделением ОАО «ВТИ»

**I. О рассмотрении проекта актуализированной схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года
(далее – проект актуализированной схемы теплоснабжения Омска)**

1. Рассмотрели представленный письмом мэрии города Омска от 24 августа 2018 г. № Исх-АГ/06-3701 проект актуализированной схемы теплоснабжения Омска.

2. Обсудили предложения и рекомендации, высказанные членами комиссии в ходе заседания комиссии.

3. Отметим необходимость доработки книги 14 «Ценовые (тарифные) последствия» и раздела 16 «Ценовые (тарифные) последствия» проекта актуализированной схемы теплоснабжения Омска в целях описания источников возврата инвестиций, предусмотренных проектом схемы теплоснабжения Омска.

Кроме того, проект актуализированной схемы теплоснабжения города Омска необходимо доработать в части указания информации за счет какого вида деятельности (производство электрической энергии, производство тепловой энергии) будет осуществляться финансирование предусмотренных схемой теплоснабжения мероприятий на источниках комбинированной выработки тепловой

3

и электрической энергии, а также необходимо более подробно описать потребности в инвестициях по статье «прочие мероприятия».

4. Отметили отсутствие иных замечаний к проекту актуализированной схемы теплоснабжения Омска, препятствующих его утверждению.

5. Отметили наличие предложений, которые должны быть рассмотрены в процессе следующей ежегодной актуализации с подготовкой соответствующей таблицы рассмотрения предложений Минэнерго России.

РЕШИЛИ:

1. Рекомендовать Минэнерго России утвердить проект актуализированной схемы теплоснабжения Омска после доработки по пункту 3 раздела I настоящего протокола без последующего рассмотрения на комиссии:

«За» – 8 человек; «против» – 1 человек; «воздержались» – 3 человека.

2. Минэнерго России направить в адрес мэрии города Омска предложения для рассмотрения при проведении ежегодной актуализации.

3. Рекомендовать мэрии города Омска:

3.1. Провести ежегодную актуализацию схемы теплоснабжения Омска в срок не позднее 1 июля 2019 г. в порядке, установленном требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. № 405).

3.2. В процессе ежегодной актуализации схемы теплоснабжения Омска рассмотреть направленные в соответствии с пунктом 2 раздела «Решили» настоящего протокола предложения и подготовить соответствующую таблицу рассмотрения замечаний Минэнерго России.

Заместитель Министра энергетики
Российской Федерации



В.М. Кравченко

Список рассылки протокола от 1 октября 2018 г. № ВК-462пр

1. Мэрия города Омска
2. Департамент жилищно-коммунального хозяйства Минстроя России
3. Управление регулирования в сфере ЖКХ ФАС России
4. ОАО «ВТИ»
5. АО «Техническая инспекция ЕЭС»
6. Ассоциация «Совет производителей энергии»
7. Ассоциация «НП Совет рынка»
8. НП «Российское теплоснабжение»
9. НП «Энергоэффективный город»

Оверенков А.В.

Предложения к проекту актуализированной схемы теплоснабжения Омска

1. Предложения по главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов:

- в части 2 «Источники тепловой энергии»:

на стр. 39 некорректно указано количество источников, входящих в теплоэнергетический комплекс по состоянию на 01.01.2018 (179 источников). Необходимо указать 177 источников (стр. 27 книги 1);

общая установленная тепловая мощность источников города Омска, обеспечивающая покрытие присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 01.01.2018 на стр. 39 составляет 9 196,8 Гкал/ч, однако суммарная установленная мощность за тот же период по источникам, приведенная в таблицах 2.2, 2.8, 2.16, 2.21 книги 1, равна 9 170,78 Гкал/ч;

установленная тепловая мощность ведомственных и производственных источников в текстовой части на стр. 62 книги 1 на 2016 год приведена – 4 015,5 Гкал/ч, в 2017 г. она составляет 3 979,15 Гкал/ч (таблица 2.21 книги 1).

- в части 3 «Тепловые сети, сооружения на них»:

представить информацию по сетям горячего водоснабжения;

представить более подробную информацию по организации коммерческого учета, указав общее количество потребителей, в т.ч. потребителей, где приборы установлены, где требуется установка приборов, где установка приборов не обязательна, а также привести конкретные планы по годам о завершении мероприятий по установке приборов учета;

в ссылке на приложение 2 книги 1 по размещению бесхозяйных сетей (стр. 106 книги 1) некорректно указан номер таблицы: таблица 6.1 в указанном приложении отсутствует. В самом приложении 2 также необходимо привести в соответствие обозначение номеров таблиц на стр. 247;

таблицы 5.1 и 5.2 приложения 2 «Тепловые сети города» книги 1 представлены некорректно:

а) итоговое значение протяженности сетей в таблице 5.1 (5 706,05 м) не совпадает со значениями, указанными в постановлениях Администрации города Омска (4 685,45 м);

б) в таблице 5.2 указана протяженность тепловых сетей, принятых на обслуживание МП города Омска «Тепловая компания», – 12 000 м, а в Утверждаемой части на стр. 285 указано значение 9 458,2 м. После таблицы 5,2 приведены таблицы, не имеющие названия.

- в части 4 «Зоны действия источников тепловой энергии» целесообразно представить перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

- в части 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии»:

в таблице 5.6 «Изменение тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии» книги 1 некорректно приведены тепловые нагрузки на 01.01.2018 по ТЭЦ и КРК;

в таблицах 5.10 и 5.11 требует пояснения величина фактической расчетной тепловой нагрузки на коллекторах при -37 °С (без выборки по графику и с выборкой по графику);

целесообразно выполнять расчет фактической тепловой нагрузки на коллекторах источников по достигнутому максимуму тепловых нагрузок, приведенному к расчетной температуре наружного воздуха.

- в части 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии»:

в части 6 необходимо указать, присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде это договорная величина или фактическая.

не приведены тепловые потери в тепловых сетях от производственных котельных.

- в части 7 «Балансы теплоносителя» сведения по балансам ВПУ и подпитки представлены не по всем котельным МП города Омска «Тепловая компания» и ведомственным котельным.

2. В главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» целесообразно представить обеспеченность населения жильем на базовый и расчетный периоды.

3. Предложения по главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов:

при составлении балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки следует учитывать существующую на базовый период тепловую мощность источников тепловой энергии (по ТЭЦ-3, КРК и котельным МП города Омска «Тепловая компания» принята мощность с учетом ввода нового оборудования);

комментарии к таблицам 4.2-4.5, 4.7 представлены некорректно.

4. В главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа» обосновывающих материалов представить технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа и - обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

5. Предложения по глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

запланированный в схеме период реализации основной части мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему горячего теплоснабжения (2021-2028 гг.) необходимо привести в соответствие требованиям п. 9 статьи 29 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

в таблице 6.1 книги 9 привести плановые значения показателя «Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре в общем объеме проб» для ООО «Омсктехуглерод».

общие капитальные затраты на реализацию мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему горячего водоснабжения по общественно-деловым зданиям на стр. 16 книги 9 (174,52 млн руб. с НДС) не совпадают с данными

таблицы 5.5 (243,001 млн руб. с НДС). Такое же несовпадение величин затрат допущено по хозяйствующим субъектам (на стр. 16 книги 9 – 20,20 млн руб., в таблице 5.5 – 23,84 млн руб. с НДС).

6. В главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения» обосновывающих материалов привести описание изменений показателей надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей.

7. В главу 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов целесообразно включить нормативно- правовые акты и (или) договоры (соглашения), подтверждающие наличие соответствующих источников финансирования мероприятий, предложенных в схеме.

8. В главе 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа» обосновывающих материалов для теплоисточников не приведены плановые показатели величины отношения установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).

9. В главе 14 «Ценовые (тарифные) последствия» обосновывающих материалов информация, приведенная на странице 11 книги 14 о том, что расчетный тариф в зоне ответственности АО «ТЭК-11» выше, чем тариф, прогнозируемый МЭР на горизонт планирования до 2031 г. необходимо привести в соответствие данным таблицы 2.1 и рисунка 2.1 книги 15 .

10. В главе 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» обосновывающих материалов данные о капитальных затратах на реализацию мероприятий в схеме теплоснабжения следует привести к сопоставимым условиям: в книге 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» капитальные затраты приведены в ценах 2018 г. без НДС, а в книге 16 – в ценах 2018 года с НДС. При пересчете (с учетом НДС 18 %)

соответствующие данные о капитальных затратах по источникам теплоснабжения и тепловым сетям не совпадают.

11. В разделе 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа» утверждаемой части необходимо указать существующую на 01.01.2018 тепловую нагрузку потребителей по городу Омску.

12. Предложения по разделу 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» утверждаемой части:

- на странице 172 следует исправить единицы измерения (суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий составляет 22 438 350 млн руб.);

- в таблицах 6.1-6.8 указать, в ценах какого периода приведены величины капитальных затрат;

в итоговых величинах капитальных затрат в таблицах 6.1-6.8 следует исключить затраты до 2018 года.

13. Предложения по разделу 8 «Перспективные топливные балансы» утверждаемой части :

- перспективные значения потребления топлива ТЭЦ-2 и КРК АО «ОмскРТС» в таблицах 9.5 и 9.6 представлены некорректно;

- увеличение ОНЗТ мазута к 2033 году относительно 2017 года составит 140 % (на стр. 252 указано 60 %), необходимо представить пояснения.

14. В разделе 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» утверждаемой части в таблице 10.1 необходимо уточнить период реализации мероприятий 2017-2032 гг.

15. В раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям» утверждаемой части таблицы 13.1 и 13.2 необходимо скорректировать, так:

- итоговое значение протяженности сетей в таблице 13.1 (5 706,05 м) не совпадает со значениями, указанными в постановлениях Администрации города Омска (4 685,45 м);

в таблице 13.2 указана протяженность тепловых сетей, принятых на обслуживание МП города Омска «Тепловая компания», 12 000 м, а в текстовой части на стр. 285 указано значение 9 458,2 м. После итогового значения таблицы 13,2 приведена таблица, не имеющая названия.

16. Раздел 6 Утверждаемой части и книгу 7 Обосновывающих материалов, после проведения дополнительного анализа, дополнить мероприятиями по продлению ресурса и (или) выводу из эксплуатации источников тепловой энергии в связи с физическим износом действующего генерирующего оборудования, с учетом срока достижения нормативного (индивидуального) паркового ресурса, в части:

ТГ-9 (60 МВт) Омской ТЭЦ-3 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования полностью выработан и истекает в 2022 году, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);

энергетических котлов ст. №№ 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 (2 370 т/ч) Омской ТЭЦ-3 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 85% и истекает в 2020-2021 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);

ТГ-4 (50 МВт) и ТГ-6 (100 МВт) Омской ТЭЦ-4 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 89% и истекает в 2024 и 2018 годах соответственно, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);

энергетических котлов ст. №№ 4, 7, 8 (1 160 т/ч) Омской ТЭЦ-4 (согласно приведенным данным, нормативный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 82%, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях

по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);

ТГ-1 (100 МВт), ТГ-2 (100 МВт), ТГ-3 (175 МВт), ТГ-4 (175 МВт), ТГ-5 (185 МВт) Омской ТЭЦ-5 (согласно приведенным данным, парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 91% и истекает в 2019-2021 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);

энергетических котлов ст. №№ 1, 2, 3, 4 (1 680 т/ч) Омской ТЭЦ-5 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 72% и истекает в 2019-2020 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);

энергетических котлов ст. №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (635 т/ч) Омской ТЭЦ-2 (согласно приведенным данным, парковый ресурс указанного оборудования истекает в 2019-2022 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);

энергетических котлов ст. №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 (300 т/ч) Кировской районной котельной (согласно приведенным данным, парковый ресурс указанного оборудования истекает в 2019-2021 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования).

17. Согласовать мероприятия по техническому перевооружению генерирующего оборудования, сроки их проведения с утвержденной Программой развития электроэнергетики в Омской области на 2018-2022 годы (далее - СиПР региона), а также с собственником генерирующего оборудования в части ТГ-9 (135 МВт) Омской ТЭЦ-4 (в схеме теплоснабжения приведена информация о техническом перевооружении указанного оборудования в 2018-2019 и 2023-2024

годах, при этом в СиПР региона данная информация отсутствует).

18. Дополнить раздел 2 приложения 1 книги 1 Обосновывающих материалов недостающей информацией о парковом ресурсе энергетических котлов Омской ТЭЦ-2 и Кировской районной котельной.

19. Оразить и учесть в схеме теплоснабжения информацию о результатах проведенных конкурентных отборов мощности на 2018-2019, 2020, 2021 годы в отношении генерирующего оборудования Омской ТЭЦ-3, Омской ТЭЦ-4 и Омской ТЭЦ-5.

20. Уточнить приведенную в схеме теплоснабжения информацию об установленной тепловой мощности Омской ТЭЦ-3 (согласно данным схемы теплоснабжения, установленная тепловая мощность электростанции равна 1 006,24 Гкал/ч, при этом, согласно данным Сводного прогнозного баланса производства и поставок электрической энергии (мощности) в рамках ЕЭС России по субъектам Российской Федерации на 2018 год, установленная тепловая мощность электростанции – 815,24 Гкал/ч).

21. В разделе 2 книги 4 Обосновывающих материалов отсутствуют пояснения в части прогнозируемого дефицита тепловой мощности на Омской ТЭЦ-3 в 2018 и 2019 годах в размере -130,21 Гкал/ч и -160,27 Гкал/ч соответственно, на Омской ТЭЦ-2 в 2033 году в размере -2,59 Гкал/ч и на Кировской районной котельной в 2018, 2020 и 2022 годах в размере -2,82 Гкал/ч, -6,62 Гкал/ч и -10,51 Гкал/ч соответственно.

22. В главе 2 обосновывающих материалов необходимо представить прогнозы приростов тепловой энергии (теплоносителя) в расчетных элементах территориального деления.

23. В главе 2 обосновывающих материалов необходимо представить перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям, в период, предшествующий актуализации.

24. В главе 8 обосновывающих материалов необходимо представить обоснования предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов. Мероприятия по строительству и реконструкции

тепловых сетей необходимо разделить по целям строительства и реконструкции (надежность, исчерпание эксплуатационного ресурса и т.д.).

25. В главе 1 обосновывающих материалов балансы составлены по договорной нагрузке, но в тексте говорится, что на основании расчетной нагрузки. Необходимо построить баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки используя договорную и расчетную тепловую нагрузку.

Балансы тепловой мощности содержат дефициты, необходимо представить пояснения по их ликвидации. Анализ, представленный на странице 163, требует дополнительного проработки.

26. В главе 2 проекта схемы теплоснабжения представлена информации о расторжении договоров теплоснабжения. Целесообразно представить анализ причин их невыполнения.

27. В главе 3 необходимо представить сведения о калибровке электронной модели. Кроме того целесообразно представить изменения гидравлических режимов, определяемые в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплопотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

28. В главе 4 обосновывающих материалов некоторые пьезометрические графики представлены м с переворотом циркуляции. Необходимо представить пояснения.

29. В главе 8 обосновывающих материалов проекта схемы теплоснабжения необходимо представить сравнительный анализ гидравлических расчетов представленных в приложении I, подтверждающих обоснованность предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

30. Необходимо представить информацию о синхронизации схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа.

31. По тексту проекта схемы теплоснабжения слова «жилой фонд» необходимо заменить на «жилищный фонд».

32. Индикаторы развития системы теплоснабжения города Омска необходимо представить в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения. Кроме того необходимо представить их анализ, так, например, отсутствует обоснование почему ЧЧИУТМ уменьшается на всех источниках, увеличение показателя УРУТ на э/э - с 425,9 до 444,8 (при УРУТ на т/э - 162,8), при увеличении доли комбинированной выработки и увеличении КИТГ на ТЭЦ-4 АО ТГК-11.

33. В материалы схемы теплоснабжения включить информацию о выполненных мероприятиях на источниках тепловой энергии и тепловых сетях, предусмотренных схемой теплоснабжения Омска.

34. При проведении очередной актуализации схемы теплоснабжения Омска представить том учета указанных выше предложений.

Рисунок 1.1 Предложения к проекту актуализированной схемы теплоснабжения Омска

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ, ПОСТУПИВШИХ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2021 ГОД

Администрацией города Омска был организован сбор предложений по актуализации Схемы, который осуществляется по электронному адресу: dgh@admomsk.ru.

В соответствии с требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, предложения от теплоснабжающих и теплосетевых организаций и иных лиц по актуализации Схемы на 2021 год принимались до 01.03.2020.

Поступившие в адрес Администрации города Омска предложения от теплоснабжающих и теплосетевых организаций и иных лиц по актуализации Схемы на 2021 год:

- Предложение по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от АО «Омскшина» - Рисунок 2.1
- Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от АО «ОНИИП» - Рисунок 2.2
- Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Новострой КПД «Академический» - Рисунок 2.3
- Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от застройщика Попова М.Т. и ООО «Престиж-Строй» - Рисунок 2.4
- Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Комплекс-теплосервис» - Рисунок 2.5
- Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Тепловая компания» - Рисунок 2.6
- Предложения по внесению данных инвест.программы ООО «ТГКом» в актуализацию схемы теплоснабжения г.Омска – Рисунок 2.7
- Предложение по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от РЭК Омской области по объему отпуска тепловой энергии с коллекторов на 2021 год от 30.04.2020 – Рисунок 2.8
- Предложение по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от РЭК Омской области по объему отпуска тепловой энергии с коллекторов на 2021 год от 23.10.2020 – Рисунок 2.9

В соответствии с Постановлением «Об организации и проведении публичных слушаний по вопросу рассмотрения проекта актуализации схемы теплоснабжения города Омска на период до 2032 года» была организована выставка, экспозиция демонстрационных материалов по проекту актуализации схемы теплоснабжения города Омска на период до 2033 года. Материалы по проекту актуализации схемы теплоснабжения города Омска, а также информация о составе, месте нахождения, приёмных днях и часах проведения публичных слушаний по проекту актуализации схемы теплоснабжения города Омска были опубликованы в средствах массовой информации и на официальном сайте Администрации города Омска в компьютерной сети «Интернет».

К моменту проведения публичных слушаний (20 ноября 2020 года) по проекту актуализации схемы теплоснабжения города Омска на период до 2033 года получены следующие вопросы, предложения и замечания:

- Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от Администрации города Омска – Рисунок 2.10

- Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от МП г.Омска «Тепловая компания» - Рисунок 2.11
- Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от ООО «Теплогенерирующий комплекс» - Рисунок 2.12
- Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от Минэнерго Омской области – Рисунок 2.13

В соответствии с положением о комиссии по рассмотрению схем теплоснабжения Минэнерго России направило на рассмотрение проект актуализации схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года (актуализация на 2021 год) членам комиссии.

Состав комиссии по рассмотрению схем теплоснабжения:

- Департамент жилищно-коммунального хозяйства Минстроя России
- Управление регулирования в сфере ЖКХ ФАС России
- ОАО «ВТИ»
- АО «Техническая инспекция ЕЭС»
- Ассоциация «Совет производителей энергии»
- Ассоциация «НП Совет рынка»
- НП «Российское теплоснабжение»
- НП «Энергоэффективный город»

Полученные по результатам рассмотрения актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год предложения и замечания представлены на Рисунок 2.14.

Cordiant

АО «Омскшина»

Акционерное общество «Омскшина»

ОКПО 05766869

ОГРН 1025501244779

ИНН 5506007419

КПП 550601001

ул. П.В. Бульварная, 2 г. Омск, 644018

ТЕЛЕФОН: +7 (3812) 39-22-04

ФАКС: +7 (3812) 39-22-93

e-mail: info@cordiant-oshz.ru

www.cordiant.ru

www.omsktyre.ru

Исх. № 25 / 989 от 24.09.2018 г.

На № 1 от 2018 г.

Первому заместителю Мэра г. Омска

Е.В. Фомину

E-mail: dgh@admomsk.ru

Факс: 20-16-66

Уважаемый Евгений Викторович!

Ранее в адрес Департамента городского хозяйства города Омска были направлены запросы (исх. №23/2661 от 12.09.18 г. и исх. №23/1391 от 15.05.2018 г.) о согласовании демонтажа и исключения участка надземной тепловой сети Ду500 от врезки в тепловую сеть Ду800 на территории ТФК ОЗТУ до тепловой камеры на ул. 3-я Молодежная (принадлежащий ПАО «Омскшина» на основании свидетельства регистрации права 55-55/001-55/101/002/2016-34266/1 от 04.10.2016 г.) из Схемы теплоснабжения города Омска до 2032 года. Прошу подтвердить исключение данного участка из Схемы теплоснабжения города.

Приложение:

Копия письма исх. №23/2661 от 12.09.18 г. на 2 л. в 1 экз.

Копия письма исх. №23/1391 от 15.05.2018 г. на 3 л. в 1 экз.

**И.о. директора по инфраструктуре
и энергохозяйству**



П.А. Поморов

Исп. Лукашин А.С.

Тел.: +7 (3812) 39-25-72

Рисунок 2.1 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от АО «Омскшина»



Рисунок 2.2 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от АО «ОНИИП»

Общество с ограниченной ответственностью "Новострой КЖД "Академический" (ООО "Новострой КЖД "Академический")

ИНН5503170671, КПП550301001, ОГРН1165543097807

Р.с.40702810923050003655 в филиал "Новосибирский" АО "АЛЬФА-БАНК" БИК 045004774, к.с. 3010181060000000774

Юридический адрес: 644033, г. Омск, ул. Волховстроя, дом 94, офис 4П

г. Омск

исх. № 1 от 25.03.2020

Директору департамента архитектуры и градостроительства администрации города Омска
М.В. Губину,

Департамент городского хозяйства
Администрации г. Омска,

Союз строителей Омской области

В ответ на обращение №10-сс от 23.01.2020г. от «Союза строителей Омской области» о внесение корректировки в действующую Схему теплоснабжения города Омска сообщаем следующее.

ООО "Новострой КЖД "Академический" занимается освоением площадки в границах улиц: Красный путь - Астрономическая - правый берег Иртыша в Советском АО г. Омска, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 55:36:070107:3053.

На площадке планируется размещение газовой котельной мощностью 27МВт, ориентировочный ввод объекта в эксплуатацию - 4й квартал 2020г.

Данную информацию прошу учесть при актуализации действующей Схемы теплоснабжения города Омска.

Приложение: Расположение Жилых домов в квартале.

Директор



О.А. Иванцова

сдано 02.03.2020
каф

Нарыгина Т.А. 8(3812) 46-60-57
Сот. 8-904-321-56-58

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА ОМСКА
ИСПОЛНЕНИЕ ГОУ ДА ОМСКА
ПОЛУЧЕНО 02.03.2020
ВХОДЯЩИЙ 1537

Рисунок 2.3 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Новострой КЖД «Академический»

Директору ООО «НЭП»
Е.Е. Русских
От застройщика Попова М.Т. и
Генерального подрядчика ООО «Престиж-Строй».

Прошу Вас, внести в «Схемы теплоснабжения г. Омска» на период до 2033 года котельную, по адресу ул. Красный путь 143. Планируемое место строительства котельной на участке 55:36:070107:3359 ,принадлежащему Попову Михаилу Тимофеевичу . Характеристики планируемой котельной : 12 Гкал, 14МВ, газовая (запасной дизель), 2 очереди по 7 МВ, предназначенной только для отопления , без генерации.

Земельные участки, готовые под постройку и здания, которые будет снабжать отоплением планируемая котельная , принадлежат Попову М.Т. и Пуро О.Н.

Здания принадлежащие Попову М.Т. : Здание АБК, Дизельный цех, Инструментальный цех, Котельная, пристройка Котельной , Механический цех, Подстанция, Прачечная и здравпункт, Фекальная , Подстанция, находящиеся на земельных участках принадлежащих Попову М.Т. кадастровые номера: 55:36:070107:8215 , , 55:36:070107:8524, 55:36:070107:8526.

Земельные участки под застройку : 55:36:070107:3359, 55:36:070107:8177, 55:36:070107:8190, 55:36:070107:819255:36:070107:8216, 55:36:070107:8218, 55:36:070107:8219, 55:36:070107:8220, 55:36:070107:8523.

Здания принадлежащие Пуро О.Н.: АБК ОМТС , Дамба оградительная, Кислородная станция , Проходная отдела кадров , Ремонтная стенка, Центральный склад, находящиеся на земельных участках 55:36:070107:3360, 55:36:070107:8214, принадлежащем Пуро О.Н.

Земельные участки под застройку : 55:36:070107:3360, 55:36:070107:3362, 55:36:070107:8174.

Выписки из ЕГРН на земельные участки и здания прилагаю.

Застройщик Попов М.Т.  /Попов М.Т./

Директор ООО «Престиж-Строй»  /Кропотова А.Н./

Рисунок 2.4 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от застройщика Попова М.Т и ООО «Престиж-Строй»



Общество с ограниченной ответственностью
«Комплекстеплосервис»
(ООО «Комплекстеплосервис»)
ОГРН 1175543032653, ИНН 5504150798, КПП 550401001
644070, г. Омск, ул. Куйбышева, дом 43, к.706,
телефон, факс: 8(3812)95-71-91
Электронный адрес: kompleksteploservis@yandex.ru
сайт в сети Интернет: kts55.ru

№ 167 от 12 февраля 2020 г.

Первому заместителю
Мэра города Омска

Директору департамента городского
хозяйства
Фомину Е.В.

Уважаемый Евгений Викторович!

В соответствии с пунктом 24 Требований к порядку разработки и утверждения Схем теплоснабжения, утверждённых Постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012г., «Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в срок не позднее 15 апреля года, предшествующего году, на который актуализируется Схема теплоснабжения».

ООО «Комплекстеплосервис» (далее – предприятие, теплоснабжающая организация) с марта 2018 года владеет на праве аренды и обеспечивает эксплуатацию газовой котельной в мкр. Входной, 14/5, Ленинского административного округа (ЛАО) города Омска.

Указанный теплоисточник функционирует на неконкурентном рынке и является единственным централизованным источником тепловой энергии и горячей воды в указанном микрорайоне.

Котельная, которая эксплуатируется предприятием, представляет собой модульную конструкцию с котлоагрегатами и оборудованием по производству тепловой энергии, введенную в эксплуатацию в 2006 году.

За 14 лет эксплуатации насосное оборудование и система автоматики котельных полностью износилась, превысив почти в два раза установленный производителем срок службы, что приводит к систематическим отказам и сбоям в работе теплоисточника. Текущие ремонты, осуществляемые предприятием, позволяют лишь поддерживать работоспособность, но кардинально ситуацию улучшить не могут. Существует производственная необходимость в проведении мероприятий по замене автоматики и насосного оборудования котельной мкр. Входной, 14/5 для достижения плановых показателей надёжности и экономической эффективности.

Прошу провести актуализацию схемы теплоснабжения г. Омска с 2021 года на основании вышеизложенных предложений по техническому перевооружению и модернизации источника тепловой энергии и присвоение статуса единой теплоснабжающей организации ООО «Комплекстеплосервис» в мкр. Входной Ленинского административного округа города Омска.

Приложение:

1. План мероприятий по котельной мкр. Входной, 14/5– 1 л.
2. Копия локально – сметных расчётов мероприятий по котельной мкр. Входной, 14/5– 6 л.
3. Копия Актов технического осмотра состояния оборудования– 3 л.
4. Копия карт обследования оборудования – 5 л.
5. Копия технического заключения – 5 л.
6. Карточка предприятия – 1л.
7. Копия лицензии №ВХ – 61 – 003578 на осуществление деятельности, выданной Ростехнадзором от 01.08.2018г.
8. Копия бухгалтерской отчётности за 2018 год – 6 листов.
9. Извещение о вводе сведений, о вводе сведений , указанных в налоговой декларации – 1 лист.

Директор
ООО «Комплекстеплосервис»



Н.В. Муромский

исп. Неволя Д.П.
т. 8 9131598132

Рисунок 2.5 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Комплекстеплосервис»



ООО «ТЕПЛОВАЯ КОМПАНИЯ»

Юридический адрес 644103, г. Омск, ул. 60 лет Победы д. 8
 Почтовый адрес ул. Москаленко д.137, г. Омск, 644103,
 тел. (факс) 55-70-33, 55-70-37, 78-67-79, e-mail: teplosotomsk@mail.ru
 ОКПО 73457983 ОГРН 1045504029922 ИНН/КПП 5503084165/550701001

30 сентября 2020 г

№ 244

Первому заместителю Мэра
 города Омска,
 директору департамента
 городского хозяйства
 Фомину Е.В.

Уважаемый Евгений Викторович!

Прошу Вас включить в актуализированную схему теплоснабжения г. Омска следующие предложения:

- 1) переход теплоисточника ООО «Тепловая компания» на работу по температурному графику 110/70⁰С с отопительного сезона 2020/2021 гг.;
- 2) строительство мини-ТЭЦ предварительной мощностью 4,0 МВт по адресу ул. Москаленко, 137. Срок строительства 2021-2023 гг.;
- 3) изменение диаметра трубопроводов тепловой сети от ТК-2 до ул. Седова, 63 с $\varnothing 426$ мм на $\varnothing 219$ мм общей протяжённостью 405,72 м в двухтрубном исполнении. Срок исполнения 2023-2024 гг.;
- 4) переключение абонентов, подключенных к тепловой сети ООО «Тепловая компания» от ТК-2 до ул. Седова, 63 с теплоисточника МП г. Омска «Тепловая компания» (ул. Авиагородок, 9а) на теплоисточник ООО «Тепловая компания» (ул. Москаленко, 137). Срок исполнения – 2024 г.;
- 5) изменение точки подключения жилого дома по ул. 12 Декабря, 111 (от ТК-9 вместо ТК-3). Срок исполнения – 2021 г.
- 6) строительство модульной газовой котельной мощностью 0,3 МВт для теплоснабжения объектов по ул. Новороссийская, 6. Срок строительства – 2020 г.

Приложения:

- 1) Температурный график 110-70 регулирования отпуска тепла на котельной ООО «Тепловая компания» на отопительный сезон 2020-2021 гг. – 1 экз. на 1-м листе;
- 2) Расчёт гидравлических режимов тепловых сетей котельной ООО «Тепловая компания» при переходе на температурный график 110-70⁰С – 1 экз. на 12 листах;
- 3) Предварительный расчёт себестоимости и срока окупаемости газопоршневой станции – 1 экз. на 1-м листе;
- 4) Расчёт гидравлических режимов тепловых сетей северного луча котельной ООО «Тепловая компания» при присоединении абонентов МП «Тепловая компания» и абонентов ОАО «Омский комбинат строительных конструкций» - 1 экз. на 8 листах.
- 5) Коммерческое предложение по строительству модульной газовой котельной мощностью 0,3 МВт – 1 экз. на 1-м листе.

Директор

Филиппов Ю.Н.

Рисунок 2.6 Предложения по актуализации схемы теплоснабжения г. Омска от ООО «Тепловая компания»



ООО «Теплогенерирующий комплекс»

Юр. адрес: ул. Чапаева, 71, Омск, 644043. Почтовый адрес: пр. Мира, 5 Б, Омск, 644050
Тел: (3812) 65-54-36, факс: 65-02-27

на 17.09.2020 от № Т-20-1077

Заместителю директора департамента
городского хозяйства

В.Ю. Шнипко

644043, г. Омск, ул. Гагарина, 32/1

17.08.2020 г. в соответствии с пунктом 45 постановления Правительства РФ от 05.05.2014 N 410 (ред. от 08.10.2018) «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ» (далее – Порядок) Обществом в адрес РЭК Омской области направлено заявление на внесение изменений в инвестиционную программу Общества на 2018-2020 годы. В связи с тем, что мероприятия в инвестиционной программе должны быть обоснованы в схеме теплоснабжения города Омска, Общество на основании пункта 6 Порядка направляет материалы для актуализации схемы теплоснабжения города Омска.

Приложение:

1. Заявление в РЭК Омской области на внесение изменений в инвестиционную программу ООО «Теплогенерирующий комплекс» на 2018-2020 годы – на 3 л. 1 экз.
2. Пояснительная записка к инвестиционной программе ООО «Теплогенерирующий комплекс» на 2018-2020 годы – на 26 л. 1 экз.
3. Паспорт инвестиционной программе ООО «Теплогенерирующий комплекс» на 2018-2020 годы – на 7 л. 1 экз.

Генеральный директор

А.Ю. Лунин



Матвеев Иван Владимирович
☎ +7(3812) 62-88-48
✉ etk86@mail.ru

Рисунок 2.7 Предложения по внесению данных инвест.программы ООО «ТГКом» в актуализацию схемы теплоснабжения г.Омска



**РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
КОМИССИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**
(РЭК Омской области)

Красногвардейская ул., д. 42, г. Омск, 644099
тел. (3812) 79-07-00, 94-84-05, факс (3812) 94-84-88
E-mail: info@rec.omskportal.ru
<http://rec.omskportal.ru>
ОГРН 1025500751418
ИНН 5503051635 КПП 550301001

Директору департамента
городского хозяйства
Администрации города Омска
Е.В. Фомину

№ _____
На № _____ от _____

О предоставлении информации по схеме
теплоснабжения города Омска

Уважаемый Евгений Викторович!

В ответ на Ваш запрос направляем информацию в рамках компетенции для актуализации схемы теплоснабжения города Омска.

В приложениях указаны реквизиты нормативно-правовых актов РЭК Омской области (далее — НПА) о принятых тарифных решениях и инвестиционных программах в сфере теплоснабжения. НПА размещены на официальном сайте РЭК омской области <http://bptr.tarif.omskportal.ru/> и в справочно-информационной системе КонсультантПлюс.

Дополнительно направляем предложение РЭК Омской области по объемам отпуска тепловой энергии с коллекторов теплоисточников и объемам полезного отпуска на 2021 год.

Обращаем внимание, что учтенные в схеме теплоснабжения объемы полезного отпуска тепловой энергии и отпуска с коллекторов будут использованы РЭК Омской области при расчете тарифов на тепловую энергию.

Приложения: 1. Информация о принятых ценах (тарифах) в сфере теплоснабжения — на 11 л. в 1 экз.;

2. Информация о структуре тарифов в сфере теплоснабжения — на 2 л. в 1 экз.;

3. Реквизиты НПА по размеру платы за подключение к системе теплоснабжения — на 19 л. в 1 экз.;

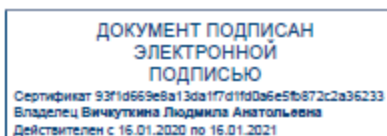
4. Реквизиты НПА по размеру платы за услуги по

поддержанию резервной тепловой мощности — на 1 л. в 1 экз.;

5. Реквизиты НПА по инвестиционным программам в сфере теплоснабжения — на 1 л. в 1 экз.;

6. Предложения по объему отпуска тепловой энергии — на 2 л. в 1 экз.

Заместитель председателя



Л.А. Вичкуткина

Н.В. Омельченко
+7(381)2 79 07 04
omelchenko@rec.omskportal.ru

№ ИСХ-20/РЭК-1677 от 30.04.2020

Предложения РЭК Омской области по объему отпуска тепловой энергии с коллекторов на 2021 год

Наименование организации	Объем отпуска т/энергии с коллекторов, Гкал
АО "Омский НИИ приборостроения"	157715
ООО "Теплогенерирующий комплекс"	537037
ООО "ПТЭ" ул.Володарского,1/2	3566
ООО "ПТЭ" 2-я Поселковая 65/1	24316
ООО "ПТЭ" ул. 28 я Северная, 16А	25397
ООО "ПТЭ" ул.С.Тюленина ,18 , к.2	3105
ООО "Комплекстеплосервис" п. Ростовка	27301
ООО "Комплекстеплосервис" п. Ключи	21333
ООО "Комплекстеплосервис" п. Входной	45119
ООО "Малая генерация"	27775
АО "Омский завод транспортного машиностроения"	192517
ПАО "Омскшина"	638401
АО "Омский каучук"	1548790
ООО "Тепловая компания"	90628
МП г. Омска "Тепловая компания", в т.ч.	954803
Ноябрьская, 15 (п. Осташково)	208
Котельная Карбышево-2	604
Котельная по ул. Поморцева 50/1 (п. Новая Станица)	294
Котельная по ул.Гуртьевской дивизии, 7 (п.Карьер)	593
Котельная п.Береговой	53356
4 Ленинградская, 48	6057
Котельная 19-я Марьяновская	24594
Котельная п.Загородный	13158
Котельная п. Большие Поля	10778
Котельная по ул.Авиагородок -9а	89593
Котельная по ул.Перова,43	95728
Котельная по ул.Мельничная-2	110694
Котельная по ул. 1Красной Звезды 49	38111
Котельная по ул.К.Заслонова-2	99743
Котельная п.Черемуховское	746
Котельная по ул.4 Северная, 180	86288
Котельная 14 В/городок 72 (п. Черемушки)	35000
Котельная п.Светлый	42785
Котельная п.Крутая Горка	51170
Котельная п. Степной (ул. 40 лет Ракетных войск, 23)	10871
Котельная по ул. Дмитриева, 8 к.5 (Кристалл)	43817
Котельная по ул. Архиепископа Сильвестра, 21	19368
Котельная по ул. Каховская, 3	75880
Котельная по ул. Завертяева, 32	45370
АО ТГК-11, в т.ч.	8881290
пар	2657690
вода	6223600

Наименование организации	Объем полезного отпуска т/энергии, Гкал
АО "Омск РТС", в т.ч.	7 248 030,0
пар	19 460,0
вода	7 228 570,0

Рисунок 2.8 Предложение по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от РЭК Омской области по объему отпуска тепловой энергии с коллекторов на 2021 год от 30.04.2020



№ ИСХ-20/РЭК-5421 от 23.10.2020

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
КОМИССИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
(РЭК Омской области)**

Красногвардейская ул., д. 42, г. Омск, 644099
тел. (3812) 79-07-00, 94-84-05, факс (3812) 94-84-88
E-mail: info@rec.omskportal.ru
<http://rec.omskportal.ru>
ОГРН 1025500751418
ИНН 5503051635 КПП 550301001

Директору департамента
городского хозяйства
Администрации города Омска
Е.В. Фомину

№ ИСХ-20/РЭК-
На № _____ от _____

Об актуализации схемы теплоснабжения

Уважаемый Евгений Викторович!

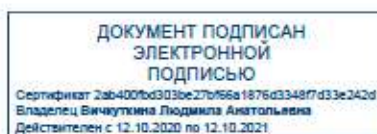
В ответ на Ваш запрос по актуализации схемы теплоснабжения города Омска направляем уточненное предложение РЭК Омской области по объемам отпуска тепловой энергии с коллекторов теплоисточников и объемам полезного отпуска на 2021 год.

Обращаем внимание, что учтенные в схеме теплоснабжения объемы полезного отпуска тепловой энергии и отпуска с коллекторов должны быть использованы РЭК Омской области при расчете тарифов на тепловую энергию.

В состав участников публичных слушаний по вопросу актуализации схемы теплоснабжения города Омска предлагаю включить заместителя председателя РЭК Омской области Омельченко Наталью Викторовну.

Приложения: Предложения по объему отпуска тепловой энергии — на 2 л. в 1 экз.

Председатель



Л.А. Вичкутина

Н.В. Омельченко
+7(381)2 79-07-12
omelchenko@rec.omskportal.ru

Наименование организации	Объем отпуска т/энергии с коллекторов, Гкал
АО "Омский НИИ приборостроения"	157715
ООО "Теплогенерирующий комплекс"	537037
ООО "ПТЭ" ул.Володарского,1/2	5721
ООО "ПТЭ" 2-я Поселковая 65/1	24316
ООО "ПТЭ" ул. 28 я Северная, 16А	27339
ООО "ПТЭ" ул.С.Тюленина ,18 , к.2	4911
ООО "Комплекстеплосервис" п. Ростовка	27301
ООО "Комплекстеплосервис" п. Ключи	21333
ООО "Комплекстеплосервис" п. Входной	45593
ООО "Малая генерация"	27775
ООО "Мечта"	3617
АО "Омский завод транспортного машиностроения"	201189
ПАО "Омкшина"	633417
АО "Омский каучук"	1548790
ООО "Тепловая компания"	90628
МП г. Омска "Тепловая компания", в т.ч.	962017
Ноябрьская, 15 (п. Осташково)	208
Котельная Карбышево-2	604
Котельная по ул. Поморцева 50/1 (п. Новая Станица)	294
Котельная по ул.Гуртьевской дивизии, 7 (п.Карьер)	593
Котельная п.Береговой	53383
4 Ленинградская, 48	6057
Котельная 19-я Марьяновская	24594
Котельная п.Загородный	13158
Котельная п. Большие Поля	10778
Котельная по ул.Авиагородок -9а	89593
Котельная по ул.Перова,43	95938
Котельная по ул.Мельничная-2	110936
Котельная по ул. 1Красной Звезды 49	38111
Котельная по ул.К.Заслонова-2	99743
Котельная п.Черемуховское	746
Котельная по ул.4 Северная, 180	87058
Котельная 14 В/городок 72 (п. Черемушки)	35606
Котельная п.Светлый	47378
Котельная п.Крутая Горка	51192
Котельная п. Степной (ул. 40 лет Ракетных войск, 23)	10871
Котельная по ул. Дмитриева, 8 к.5 (Кристалл)	43817
Котельная по ул. Архиепископа Сильвестра, 21	19572
Котельная по ул. Каховская, 3	75880
Котельная по ул. Завертяева, 32	45910
АО ТГК-11, в т.ч.	8881290
пар	2657690
вода	6223600

Наименование организации	Объем полезного отпуска т/энергии, Гкал
АО "Омск РТС", в т.ч.	7 248 030,0
пар	19 460,0
вода	7 228 570,0

Рисунок 2.9 Предложение по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от РЭК Омской области по объему отпуска тепловой энергии с коллекторов на 2021 год от 23.10.2020

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ОМСКА
ДЕПАРТАМЕНТ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Гагарина ул., д.32/1, Омск, 644099

От 12 ОКТ 2020 № Иск-ДЖ/04-11/3936

На № _____ от _____

Директору
ООО «Новосибирскэнергопроект»

Русских Е.Е.

ул. Орджоникидзе, д. 37/1, оф. 401,
г. Новосибирск, 630099

PulnyiVG@nskep.ru

Уважаемый Евгений Евгеньевич!

Департаментом городского хозяйства Администрации города Омска ведется работа по рассмотрению материалов актуализации Схемы теплоснабжения города Омска на период до 2033 года.

В ходе рассмотрения книги 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» выявлено несоответствие сроков вывода котельной территории «О» ПО «Полет» (в 2030 году).

Учитывая вышеизложенное, предлагаю внести изменения в материалы Схемы с указанием вывода котельной территории «О» ПО «Полет» в 2023 году с переключением нагрузки на тепловые сети АО «ОмскРТС».

Заместитель
директора департамента



В.Ю. Шнипко

Гаврилов
78-79-32

Рисунок 2.10 Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от Администрации города Омска



“ТЕПЛОВАЯ КОМПАНИЯ”
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ г. ОМСКА

Россия, 644069, г.Омск-69, ул.24-я Северная, 125а
тел.: приёмная (3812) 682-118, канц. 681-231, факс 681-229
e-mail: post@mptk.omskportal.ru веб-сайт: www.mptk55.ru

2.11.2020 № 3093-ун/об

Первому заместителю Мэра
города Омска, директору
департамента городского
хозяйства Администрации г. Омска

Фомину Е.В.

ул. Гагарина 32/1, г. Омск, 644099

Уважаемый Евгений Викторович!

При рассмотрении проекта схемы теплоснабжения, размещенной на сайте Администрации г. Омска выявлены следующие замечания:

1. стр. 20

Таблица 1.6. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных города Омска на конец 2019 года, Гкал/ч
указаны не верные данные в строке МП г. Омска «Тепловая компания».

2. стр. 22

1.2.5 Тепловые сети

в пункте 2. Тепловые сети, обслуживаемые МП г. Омска «Тепловая компания» указаны не верные данные.

в пункте 4. Паровые сети указаны сети от котельной ул. Перелета, 3.

Необходимо удалить, так как котельная выведена из эксплуатации 21.01.2017 и сетей на балансе предприятия нет.

Данные по протяженности паровых сетей от собственных теплоисточников не запрашивались и ранее не предоставлялись.

необходимо указать: Протяженность паровых сетей от собственных теплоисточников (кот. 14 Военный гор., кот. пос. Светлый) - 0,74 км.

3. Информация касательно перспективных нагрузок, представленная в Схеме теплоснабжения г. Омска до 2033 г. не соответствует действительности. В связи с тем, что ТУ на подключение выдаются с максимальным сроком действия на 3 года, а ДНП заключается сроком на 18 мес, МП г. Омска «Тепловая компания» не может предоставить прогноз по подключению новых объектов к системе теплоснабжения от источников МП г. Омска «Тепловая компания» позднее 2023 г.

4. стр. 24.

1.3.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения

1. Высокая степень износа тепловых сетей.

Общая протяженность трубопроводов (в двухтрубном исчислении) имеющих срок службы более 25 лет составляет:

- около 850 км, или 86% находящихся на балансе МП города Омска «Тепловая компания».

При формировании данных для актуализации схемы теплоснабжения сроки службы трубопроводов не запрашивались и такие данные не передавались.

5. стр. 77

Таблица 2.13. Договорные нагрузки потребителей города Омска в паре на период до 2033 года, Гкал/ч

отсутствуют нагрузки в паре по котельным 2.03 14В/г, 72 и 2.04 п. Светлый (исходные данные были предоставлены в запрашиваемых для актуализации таблицах)

6. стр. 83

Таблица 3.5. Распределение зон действия источников теплоснабжения МП г. Омска «Тепловая компания» по ЭТП

отсутствуют нагрузки в паре по котельным 2.03 14В/г, 72 и 2.04 п. Светлый. нагрузка в гор. воде отличается от предоставленной для актуализации таблице.

7. стр.94, 98, 101, 104

Таблицы 3.8; 3.10, 3.12, 3.14 Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2019г, 2024, 2029, 2033 гг, Гкал/ч

Расчетная тепловая нагрузка в гор. воде и потери в тепловых сетях отличаются от данных предоставленных для актуализации таблиц.

Не ясна итоговая цифра по МП г. Омска «Тепловая компания»

8. стр.97, 100, 103, 106.

Таблицы 3.9; 3.11, 3.13, 3.15 Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в паре по состоянию на 2019г, 2024, 2029, 2033 гг, Гкал/ч

В значении расчетной тепловой нагрузки в паре не учтены источники 2.03 14В/г, 72 и 2.04 п. Светлый и потери в паровых сетях.

9. стр.106.

Таблица 3.16. Резервы тепловой мощности энергоисточников города Омска, Гкал/ч

Данные по резерву тепловой мощности рассчитаны исходя из данных значения которых отличаются от данных предоставленных для актуализации таблиц

10. стр. 112 .

Таблица 4.1 Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения города Омска

Величины, указанные в таблице, отличаются от данных предоставленных для актуализации таблиц. В таблице отсутствуют источники 2.07 п. Новая Станица, 1.43 ул. Верхнеднепровская, 266, 3.01 п. Осташково.

11. стр. 123.

Таблица 4.2 Перспективный баланс производительности ВПУ систем теплоснабжения города Омска

Величины, указанные в таблице, отличаются от данных предоставленных для актуализации таблиц.

12. стр. 128.

Перечень существующих переемычек тепловых сетей АО «ТГК-11»

Вероятнее всего ошибочно вставлена таблица (повторяется с Таблицей 4.4 Баланс производительности ВПУ в аварийных режимах по городу в период с 2019÷2033гг)

13. стр. 134.

Таблица 4.4 Баланс производительности ВПУ в аварийных режимах по городу в период с 2019÷2033гг

Вопрос по строке аварийная подпитка т/с (т/ч). Такие данные при актуализации не запрашивались и не подавались.

14. стр. 140

5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа Омск

В рамках сценария рассматривается:

закрытие источника 5.01 МП г. Омска «Тепловая компания» по ул. 4-я Северная, 180.

Перераспределение тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии (мощности)

часть потребителей от котельной 1.05 (ул. Авиагородок, 9а) МП г. Омска «Тепловая компания» на котельную 1.23 (ул. Москаленко, 137) ООО «Тепловая компания»;

часть потребителей от котельной 2.02 (ул. 1-ой Красной Звезды, 49) МП г. Омска «Тепловая компания» на котельную 2.01 (ул. 19 Марьяновская, 40/1) МП г. Омска «Тепловая компания»;

Такие данные не подавались.

15. стр.148

Таблица 6.3. Предложения по реконструкции оборудования энергоисточников города Омска

Замечания представлены в приложении «Анализ мероприятий проекта схемы теплоснабжения по тепловым источникам МП г Омска "Тепловая компания"»

16. стр. 174

Таблица 6.9. Температурный график отпуска тепловой энергии источников тепловой энергии (мощности) города Омска

В части МП г. Омска «Тепловая компания» отсутствуют котельные 1.43 ул. Верхнеднепровская, 266; 5.39 п. Степной, 5.21 ул. Каховского, 3, 5.36 ул. Завертеева, 32; 2.02 ул. 1-ой Красной Звезды, 49; 2.35 ул. Архиепископа Сильвестра, 21. (Данные по температурным графикам были предоставлены).

17. стр. 177

Таблица 6.10. Значения перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (мощности) города Омска

В таблице показаны приросты тепловой мощности на котельных: ул. 1-ой Красной Звезды, 49 -20 Гкал/ч; п. Светлый, 255 – 9,12 Гкал/ч; ул. Архиепископа Сильвестра, 21 - 28,38 Гкал/ч (прирост в 9,12 Гкал/ч, в схему подавался, остальной прирост – нет); ул. 4-я Северная, 180 – 2,28 Гкал/ч.

По котельным на консервации мощности указаны до 2033 года.

18. стр. 273

Таблица 11.1. Реестр утверждаемых единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения города г. Омска.

Отсутствует котельная 1.43 ул. Верхнеднепровская, 266

19. стр. 288

Таблица 13.2 – Реестр бесхозяйных тепловых сетей, принятых на обслуживание МП г. Омска «Тепловая компания»

В схеме указан реестр по состоянию на 25.05.2017. При формировании документов на актуализацию подавался новый перечень.

20. стр. 306

Таблица 15.2 – Индикаторы развития систем теплоснабжения МП г. Омска «Тепловая компания»

Расчетная тепловая нагрузка и материальная характеристика тепловых сетей (характеристики тепловой сети по следующим источникам: Мельничная 2, Перова 43, Авиагородок 9а, Верхнеднепровская 266, 19 Марьяновская (2022г), 1 Красной Звезды 49(2022 г), пос. Светлый, Заслонова 2, Гуртьевской дивизии 7, Архиепископа Сильвестра 21, п. Загородный, Каховская 3, пос. Степной.) отличаются от данных предоставленных для актуализации таблиц.

Вызывает вопрос величина «Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %» сильно маленькие значения.

21. При анализе схемы теплоснабжения возникли вопросы по котельной 2.37 (в схеме котельная названа по-разному и указаны различные характеристики) стр. 69

Таблица 2.10. Скорректированный прирост тепловой нагрузки в зонах действия теплоисточников города Омска при среднем ГВС, Гкал/ч

в этой таблице котельная отнесена к источникам МП г. Омска «Тепловая компания» с приростом с 2024 года 7,4257 Гкал/ч

Таблица 2.11. Прирост теплопотребления с новым строительством в зонах действия теплоисточников города Омска при среднем ГВС, тыс. Гкал

в этой таблице котельная отнесена к источникам МП г. Омска «Тепловая компания» с приростом с 2024 года 23,944

Таблица 3.8. Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2019г, Гкал/ч

котельная 2.37 звучит как новая котельная №3. располагаемой 8 Гкал/ч

Таблица 3.10. Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2024 г, Гкал/ч

Таблица 3.12. Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в горячей на 2029 год, Гкал/ч

котельная 2.37 звучит как новая котельная №3. располагаемой 301.2 Гкал/ч и подключенной 118,45 Гкал/ч

Таблица 3.14. Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в горячей на 2033 год, Гкал/ч

котельная 2.37 звучит как новая котельная №3. располагаемой 8 Гкал/ч и подключенной 7,43 Гкал/ч

Таблица 6.1. Предложения по новому строительству и установке нового оборудования на энергоисточниках города Омска

котельная 2.37 звучит как ул. Архиепископа Сильвестра, 21 Собственник не определен

7.2.1 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (стр. 201, 204, 205, 216)

котельная отнесена к МП г. Омска «Тепловая компания»

Таблица 9.9. Перспективные значения потребления топлива котельными теплоснабжающих организаций

Таблица 15.3 Индикаторы развития систем теплоснабжения ведомственных теплоснабжающих организаций

котельная 2.37 звучит как новая котельная №3

22. Анализ по мероприятиям, включенным в схему теплоснабжения предоставлен в приложениях:

1. Анализ мероприятий проекта схемы теплоснабжения по тепловым источникам МП г Омска "Тепловая компания"
2. п. 25 Перечень мероприятий инвестиционной программы на 2020-2025 гг - для схемы теплоснабжения

Руководитель



В.В. Тараненко

*Иван Александрович С.И.
08.11.20*

Рисунок 2.11 Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от МП г.Омска «Тепловая компания»



ООО «Теплогенерирующий комплекс»

Юр. адрес: ул. Чапаева, 71, Омск, 644043, Почтовый адрес: пр. Мира, 5 Б, Омск, 644050
Тел. (3812) 65-34-36, факс 65-02-27

30.10.2020 г. № Т-10-1288
на _____ от _____

Заместителю директора департамента
городского хозяйства Администрации
города Омска

В.Ю. Шнипко

644043, г. Омск, ул. Гагарина, 32/1

Рассмотрев обращение от 20.10.2020 г. № 1950 об актуализации схемы теплоснабжения города Омска на период до 2033 года и сборе замечаний, Общество сообщает следующее.

15.01.2020 г. АО «ТТК-11» уведомила Администрацию города Омска о готовности осуществить разработку актуализации схемы теплоснабжения город Омска на 2021 год при условии обеспечения со стороны Администрации города Омска содействия в сборе исходных данных, проведения слушаний и направлении материалов на утверждение в Минэнерго России.

В соответствии с требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения предложения принимались до 01.03.2020 г., что также указано в Книге 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения» 2020 года.

27.02.2020 г. в соответствии с Требованиями к схеме теплоснабжения и информации, размещенной на официальном сайте Администрации города Омска, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <http://admomsk.ru/web/guest/government/divisions/35/heat-supply-scheme>, Общество направило в департамент городского хозяйства Администрации города Омска предложения по актуализации схемы теплоснабжения города Омска с приложением следующих материалов:

- Техничко-экономические показатели котельной по ул. 22-го Партсъезда, 97;
- Техничко-экономические показатели котельной по ул. 30-я Северная, 65/1;
- Техничко-экономические показатели котельной по ул. Завертяева, 9 корпус 4;
- Техничко-экономическое обоснование температурного графика.

20.05.2020 г. в адрес Общества от Администрации города Омска поступила факсограмма от 13.05.2020 г. № 722 о предоставлении дополнительной информации для актуализации схемы теплоснабжения.

27.05.2020 г. Общество в адрес департамента городского хозяйства Администрации города Омска направило дополнительную информацию для актуализации схемы теплоснабжения.

17.09.2020 г. после согласования внесение изменений в инвестиционную программу Общества на 2018-2020 годы департаментом городской экономической политики

Администрации города Омска. Обществом были направлены материалы для включения в схему теплоснабжения города Омска при ее актуализации на 2021 год.

20.10.2020 г. в адрес Общества поступила факсограмма № 1950 от департамента городского хозяйства Администрации города Омска о сборе замечаний по актуализации схемы теплоснабжения с направлением замечаний на электронный адрес: dgh@admomsk.ru до 05.11.2020 г.

В соответствии с пунктом 20 статья 2 Федерального закона от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 01.04.2020) "О теплоснабжении" (далее – Закон о теплоснабжении), схема теплоснабжения содержит предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения поселения, городского округа и их развитие. На основании изложенного можно выделить такие ключевые понятия как: **предпроектное, эффективное, безопасное, развитие.**

Рассмотрим термин «предпроектное» которые должен определять действия, которые должны быть выполнены при разработке схемы теплоснабжения. Так в соответствии с пунктом 2 статьи 48 "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.08.2020) проектная документация представляет собой документацию, содержащую материалы в текстовой и графической формах и (или) в форме информационной модели и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения. Общество обращает внимание, что ключевым термином в указанном определении является «**решения**».

В пункте 3 статьи 23 Закона о теплоснабжении указывается «**решения**», которые должна содержать схема теплоснабжения, в частности:

- решение о загрузке источников тепловой энергии;
- график совместной работы источников тепловой энергии;
- меры по консервации избыточных источников;
- меры по переоборудованию тепловых источников в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- радиус эффективного теплоснабжения;
- оптимальный температурный график и оценку затрат при необходимости его изменения.

Требования к составу схемы теплоснабжения установлены Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (ред. от 16.03.2019) "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (далее – Требования к схеме теплоснабжения) и включают в себя «**решения**», указанные в пункте 3 статьи 23 Закона о теплоснабжении.

На основании вышесказанного и после рассмотрения материалов актуализированной схемы теплоснабжения города Омска размещенной на официальном сайте Администрации города Омска в сети интернет Общество сообщает:

1. Оптимальный температурный график и оценку затрат при необходимости его изменения

27.02.2020 г. Обществом в адрес департамента городского хозяйства Администрации города Омска были направлены материалы для актуализации схемы теплоснабжения, в частности технико-экономическое обоснование температурного графика на 79 листах.

В Книге 1 схемы теплоснабжения города Омска с актуализацией на 2021 год не отражена информация о графиках регулирования Общества и его технико-экономическом обосновании. Также предложения Общества по оптимальному температурному графику с оценкой затрат и технических решений не отражены в Книге 17 указанной схемы теплоснабжения.

Общество обращает внимание, что обращений от разработчиков, занимающихся актуализацией схемы теплоснабжения по вопросу обоснования температурного графика, не поступало.

Общество считает, что игнорирование указанной информации не допустимо и нарушает требования пункта 3 статьи 23 Закона о теплоснабжении и Требования к схемам теплоснабжения.

2. О коммерческих приборах учета

В разделе 3.16 Книга 1 схемы теплоснабжения города Омска с актуализацией на 2021 год отсутствует информация о сроках оснащения жилых домов приборами учета. В качестве информации о перспективном плане установке приборов учета указано, что приборы учета будут установлены при проведении капитальных ремонтов жилых домов.

На основании изложенного, можно сделать вывод что сроки капитального ремонта жилых домов тоже не известны, хотя и регламентируются нормативными документами.

3. Часовые нагрузки

В таблице 4.6 Книга 1 схемы теплоснабжения с актуализацией на 2021 год для тепловых источников Общества указаны следующее часовые нагрузки:

Тепловой источник	Обращение Общества от 27.02.2020 г. в адрес ДГХ Администрации города Омска	В Схеме теплоснабжения	Разница
22-го Партсъезда, 97	138,981	134,34	4,641
30-я Северная, 65	26,666	25,48	1,186
Завертяева, 9 корп.4	5,538	5,42	0,116

Суммарная разница в подключённых тепловых нагрузках по тепловым источникам составляет 5,773 Гкал/час.

В таблице 5.4 и таблице 5.6 Книга 1 схемы теплоснабжения с актуализацией на 2021 год не верно указаны суммарные и с разбивкой по видам тепловые нагрузки для тепловых источников Общества.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

№ кот.	ЭТП	Адрес	Пар на технологию, Гкал/ч	Подключенная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч				Итого в гор. воде	Всего, Гкал/ч
				технологии	отопление	вентиляция	ГВС		
3.14	1-7	ООО «Экостройсервис» (ТФК, заяв №15)	0	0,000	68,920	3,265	15,945	118,750	118,750
3.15	1-11	ФГУП ИК-12 УФСИН России по Омской области	0	1,810	4,100	0,000	0,000	5,910	5,910
3.17	1-7	ПАО «Сибирьгаз»	0	0,000	11,394	0,000	0,000	11,394	11,394
3.18	3-1	ООО «Энергоэлектра»	0	0,000	2,536	0,000	0,000	2,536	2,536
3.20	1-4	ФГУП «ТЭК» МО РФ	0	0,000	0,040	0,000	0,000	0,040	0,040
3.41	10-1	ФГУП ИК-3 ФСО РФ Россия по Омской области	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.12	10-1	ТАО «Омский каучук»	315,321	0,000	5,324	0,000	15,162	336,418	336,418
3.30	4-3	ФГУП «Волга и К»	0	0,000	0,650	0,000	0,000	0,650	0,650
3.31	2-1	ООО ТТЭ	0	0,000	3,968	0,000	0,577	3,446	3,446
3.32	4-4	ООО «Фед»	0	0,000	0,976	0,000	0,227	1,204	1,204
3.07	1-1	ТАО «Сибур»	1,483	0,004	5,989	4,907	0,000	13,263	13,263
3.18	5-2	ООО «ОгаЭнергоТерм»	0	0,000	1,200	0,000	0,000	1,200	1,200
3.17	1-3	ООО «Современные технологии»	0	0,023	0,535	0,346	0,000	0,907	0,907
3.23	5-5	ООО «Теплоэнергетический комплекс»	0	0,000	118,211	2,954	18,030	139,195	139,195
3.24	5-2	ООО «Теплоэнергетический комплекс»	0	0,000	22,894	0,359	2,223	25,475	25,475
3.25	5-5	КПО «Центр литейных смесей»	0,2	0,000	0,000	0,300	0,042	0,542	0,542
3.40	5-1	ООО «Теплоэнергетический комплекс» (Буд. ОО «ОД»)	0	0,000	2,484	2,519	0,383	5,416	5,416
3.43	5-2	ООО ТТЭ	0	0,000	6,672	0,000	1,428	8,400	8,400
3.44	5-6	ФГУП «ТЭК» МО РФ	0	0,000	0,110	0,000	0,000	0,110	0,110
3.45	5-3	ФГУП «ТЭК» МО РФ	0	0,000	0,480	0,000	0,000	0,480	0,480
3.46	6-1	ООО СМТ «Сибирьгаз»	0	0,000	19,415	0,491	4,041	23,947	23,947
ИТОГО			441,757	2,78	633,292	97,684	81,767	825,523	1267,28

Q=120,416Гкал/ч
 B=4,143Гкал/ч
 ТП=1,981Гкал/ч
 Г_ср=13,815Гкал/ч
 ИТОГО=138,981

В соответствии с пунктом 22 постановления Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», тариф устанавливается на основании необходимой валовой выручки, определенной для соответствующего регулируемого вида деятельности, и расчетного объема полезного отпуска соответствующего вида продукции (услуг) на расчетный период регулирования, определенного в соответствии со схемой теплоснабжения, то для недопущения установления экономически необоснованного тарифа.

На основании изложенного, считаем необходимым проверить данные по тепловым нагрузкам с учетом предложения Общества направленных в департамент городского хозяйства Администрации города Омска при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год.

4. Тепловой баланс

В таблице 6.10 Книги 1 схемы теплоснабжения с актуализацией на 2021 год не корректно составлен тепловой баланс по тепловым источникам Общества.

5.16	5-2	ООО «ОгаЭнергоТерм»	ул. 36-я Северная, 3-1	1,8	1,5	0,03	2,28	0	9,55	19,6
5.17	1-3	ООО «Современные технологии»	ул. Дальняя, 1	1,24	1,24	0,02	0,05	0	0,907	138,981
5.23	5-5	ООО «Теплоэнергетический комплекс»	ул. 22 Парусов, 97	324,13	224,13	1,6	9,1	0	134,344	134,344
5.24	5-2	ООО «Теплоэнергетический комплекс»	ул. 36-я Северная, 65-1	45,3	33,98	1,02	1,55	0	25,475	25,475
5.25	5-5	КПО «Центр литейных смесей»	ул. 22 Парусов, 98-3а	2,9	2,9	0,09	0,00	0,2	0,342	0,542

52401.OM-ПСТ.001.000

168

5. Топливный баланс

В таблице 8.12 Книги 1 схемы теплоснабжения с актуализацией на 2021 год не корректно составлен топливный баланс по тепловому источнику Общества по ул. Завертяева, 9 корпус 4.

5.23	ООО "Теплогенерирующий комплекс"	67,118	57,443	0	0	0	0
5.24	ООО "Теплогенерирующий комплекс"	12,375	10,591	1,531			0
5.25	КПОО "Центр питательных смесей"	0,399	0,34	0	0	0	0
5.42	ООО "Теплогенерирующий комплекс" (БУЗ ОО "КОД")	1,954	1,312	0	0	0	0
5.43	ООО "ПТЭ"	4,406	3,899	0	0	0	0
5.44	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	0	0	0	0	0,055	0,039
5.45	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	0,194	0,172	0	0	0	0
5.46	ООО СМТ "Стройбетон"	9,029	7,99	0	0	0	0
	Итого	810,042	695,757	1,912	2,576	12,473	9,024

6. Надежность теплоснабжения

В разделе 9 Книги 1 схемы теплоснабжения с актуализацией на 2021 год повреждения на тепловых сетях разделяются на инциденты и отказы (аварий), при этом к инцидентам относятся повреждения, которые не приводили к перерыву теплоснабжения на срок 36 часов и более, остальные относятся к отказам.

В статье 1 Федерального закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" дается иное определение терминам, в частности:

- авария - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;
- инциденты - отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

При этом в соответствии с Законом о теплоснабжении Правительством РФ утверждены правила определения плановых и расчета фактических показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.05.2014 N 452.

На основании изложенного, при сборе информации для актуализации схемы теплоснабжения следует конкретизировать на основании какого документа определены показатели надежности и отображать их соответственно в схеме теплоснабжение.

Общество считает выводы, изложенные в разделе 9.7.14 и 9.7.15 1 схемы теплоснабжения с актуализацией на 2021 год не обоснованными.

Кроме того, Общество обращает внимание, что если в по итогам анализа и оценки система теплоснабжения признана малонадежной или ненадежной то в соответствии с пунктом 124 Правил теплоснабжения органы исполнительной власти субъекта РФ обязаны определить систему мер по повышению их надежности с включением необходимых средств в инвестиционные программы и тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций или с выделением средств из бюджета субъекта.

В схеме теплоснабжения города Омска с актуализацией на 2021 год для тепловых сетей Общества мероприятия по повышению надежности органом исполнительной власти субъекта РФ не предусмотрены.

9.7.14 Котельная №5.23 (ООО "Теплогенерирующий комплекс"; ул. 22-го Партсъезда, 97)

Теплоснабжение потребителей, обслуживаемых котельной №5.23 (ООО "Теплогенерирующий комплекс"; ул. 22-го Партсъезда, 97), не удовлетворяет нормативным требованиям.

Расчет потребителей, обслуживаемых котельной №5.23 (ООО "Теплогенерирующий ком-

52401.ОМ-ПСТ.001.000

223

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
 плекс"; ул. 22-го Партсъезда, 97), зона теплоснабжения с ненормативными показателями надежности, характеристики тепловых сетей, находящихся в зоне теплоснабжения с ненормативными показателями надежности, приведены в Приложении 8 «Расчет показателей надежности» Главы 1 «Существующее положение...» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Омска до 2033 г. (52401.ОМ-ПСТ.001.008).

9.7.15 Котельная №5.24 (ООО "Теплогенерирующий комплекс"; ул. 30-я Северная, 65/1)

Теплоснабжение потребителей, обслуживаемых котельной №5.24 (ООО "Теплогенерирующий комплекс"; ул. 30-я Северная, 65/1), не удовлетворяет нормативным требованиям.

Расчет потребителей, обслуживаемых котельной №5.24 (ООО "Теплогенерирующий комплекс"; ул. 30-я Северная, 65/1), зона теплоснабжения с ненормативными показателями надежности, характеристики тепловых сетей, находящихся в зоне теплоснабжения с ненормативными показателями надежности, приведены в Приложении 8 «Расчет показателей надежности» Главы 1 «Существующее положение...» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Омска до 2033 г. (52401.ОМ-ПСТ.001.008).

7. Технико-экономические показатели

В таблице 10.12 Книги 1 схемы теплоснабжения с актуализацией на 2021 год не верно отражена информация по собственным нуждам тепловых источников за 2019 год.

10.5.1 Технико-экономические показатели работы ведомственных источников теплоснабжения

ООО «Теплогенерирующий комплекс» (далее – ООО «ТГКом»)

В таблице ниже (Таблица 10.12) представлены суммарная установленная тепловая мощность источников предприятия, договорная нагрузка на поставку тепловой энергии, выработка тепла и полезный отпуск тепловой энергии сторонним потребителям.

52401.ОМ-ПСТ.001.000

245

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 10.12. Выработка и отпуск тепловой энергии от теплоисточников ООО «ТГКом» за 2015-2019 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019
1	Установленная тепловая мощность своих источников	Гкал/ч	380,62	375,5	363,42	375,42	381,47
2	Договорная нагрузка	Гкал/ч	201,61	189,65	176,37	171,38	170,19
3	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	571,34	583,86	582,78	543,16	534,40
4	Потери тепла при передаче	тыс. Гкал	5,66	37,76	26,15	81,44	108,23
		%	1,0%	6,5%	4,5%	15,0%	20,3%
5	Собственные нужды	тыс. Гкал	0,00	26,33	88,12	4,48	0,00
		%	0,0%	4,6%	15,1%	0,8%	0,0%
6	Отпуск потребителям тепла	тыс. Гкал	565,69	519,76	468,50	457,23	426,17

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

В таблице 3.1 Книги 7 схемы теплоснабжения с актуализацией на 2021 год не верно указаны наименования мероприятий, в частности:

Номер проекта	Наименование в Схеме теплоснабжения	Наименование в Инвестиционной программе	Примечание
ЭИ-04.73.179	Замена двух повысительных насосов Д320/50 на насосы большей мощности Д630-90	Замена 2 (двух) повысительных насосов Д320/50 на ТПНС-101 на насосы большей мощности Д630-90	1. Мероприятие относится к тепловым сетям, а не к тепловым источникам. 2. Не верно указан адрес объекта.
ЭИ-04.45.180	Замена насосов типа К исходной воды и тит КМ, К подпиточной воды Д320/50 на насосы большей мощности Д630-90	Замена насосов исходной воды типа К и подпиточной воды типа КМ, НКУ на котельной по ул. 22-го Партсъезда, 97 на насосы NB50 с частотным регулированием CUE и регулирующим клапаном	Не верно наименование мероприятия
ЭИ-04.44.181	Замена насосов типа К исходной воды и тит КМ, К подпиточной воды Д320/50 на насосы большей	Замена насосов исходной вода типа К и подпиточной воды типа К на котельной по ул. 30-	Не верно наименование мероприятия

Страница 7 из 8

	мощности Д630-90	я Северная, 65/1 на насосы NB40 с частотным регулированием СUE и регулирующим клапаном	
ЭИ-04.45.185	Установка приборов коммерческого учета на канализационных выпусках отводимых сточных вод	Коммерческий учет сточных вод от теплового источника по ул. 22-го Партсъезда, 97	Не верно наименование мероприятия
ЭИ-04.44.186	Установка приборов коммерческого учета на канализационных выпусках отводимых сточных вод	Коммерческий учет сточных вод от теплового источника по ул. 30-я Северная, 65/1	Не верно наименование мероприятия

На основании изложенных замечаний Общество считает, что схема теплоснабжения города Омска до 2033 года с актуализацией на 2021 год является не доработанной и не отражает решения, которые обязана содержать в соответствии с 3 статьи 23 Закона о теплоснабжении. Общество требует устранить указанные нарушения и о принятых изменениях сообщить.

Генеральный директор



А.Ю. Лунёв

Митнев Иван Владимирович
 ☎ +7(3812) 62-88-48
 ✉ etk86@mail.ru

Страница 8 из 8

Рисунок 2.12 Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от ООО «Теплогенерирующий комплекс»



МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
КОМПЛЕКСА
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
(Минэнерго Омской области)

Исполняющему обязанности
Мэра города Омска

Е.В. Фомину

П.Некрасова ул., д.6, г. Омск, 644099

Тел.: (3812) 23-85-97

E-mail: post@mezhk.omskportal.ru

На № _____ № _____
от _____

О наличии замечаний к схеме теплоснабжения
города Омска на период до 2033 года

Уважаемый Евгений Викторович!

По результатам рассмотрения проекта схемы теплоснабжения города Омска на период до 2033 года Минэнерго Омской области обозначены ряд вопросов (прилагается).

Прошу рассмотреть прилагаемый перечень замечаний, о результатах рассмотрения проинформировать Минэнерго Омской области в возможно короткий срок.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Заместитель Министра
Колякин

В.О.

Замечания по проекту схемы теплоснабжения город Омска на период до 2033 года

1. В соответствии с рис. 1.8 «Проектируемый коэффициент теплофикации» прогнозируется снижение коэффициента ТЭЦ-3 при неизменном уровне установленной электрической мощности турбоагрегатов, причины снижения.

2. Отсутствие информации в части подключения планируемого к строительству Омского кадетского военного корпуса на 560 мест.

3. Будет ли маркировка турбоагрегатов ТЭЦ-4 (т-100/120-130), при отсутствии динамики изменения установленной мощности, целесообразность модернизации.

4. В соответствии со схемой с 2024 года запланирована к вводу в эксплуатацию одна новая котельная по ул. Архиепископа Сильвестра, 21, указанная котельная будет являться объектом строительства или реконструкцией действующей котельной 2.35.

5. В соответствии с перспективными объемами теплоносителя с учетом реализуемых мероприятий по новому строительству, реконструкции трубопроводов и переводу потребителей с открытой схемы горячего водоснабжения на закрытую схему прогнозируется значительное сокращение показателя снижения подпитки сетевой воды. Необходимо отобразить конкретные мероприятия по снижению подпитки сетевой воды.

6. В таблице 6.2. «Предложения по выводу из эксплуатации оборудования энергоисточников города Омска» капитальные затраты на мероприятия по выводу котельных из эксплуатации отсутствуют.

7. Реконструкция золоотвала ТЭЦ-4 определена на 2025-2026 годы, верно ли определен период выполнения работ (сдвиг срока выполнения).

8. В соответствии с Таблицей 6.9. «Температурный график отпуска тепловой энергии источников тепловой энергии (мощности) города Омска» на котельной 1.01. ул. Карбышево температура теплоносителя в подающем теплопроводе принята 80°C (разность в подающем и обратном теплопроводе 20°C), чем обоснован соответствующий график.

9. В соотв с тем пргнозир то-то Повышение удельного расхода топлива на выработку теплоэнергии для ТЭЦ-3 и ТЭЦ-4 и снижение удельного расхода топлива на выработку электроэнергии. За счет чего увеличение удельного расхода топлива без изменения фактического отпуска, обосновать, разработаны ли мероприятия по снижению удельного расхода топлива.

10. Отсутствуют данные о включении экономической зоны «Авангард» в схему теплоснабжения, планируемом обеспечении теплом указанной зоны.

11. ООО «ТГКом» 3 теплоисточника: котельная 5.24 по ул.30-я Северная, 65/1, котельная 5.23 по ул. 22-го Партсъезда, 97, котельная 5.42 по ул. Завертяева, 9. В соответствии со схемой теплосетевыми организациями являются АО "Электротехнический комплекс", АО «Омская региональная энергетическая компания», ОАО "Омскметаллопторг", ОАО "Омсктехопторг". Фактически ОАО "Омскметаллопторг", ОАО "Омсктехопторг" деятельность по передаче тепловой энергии не осуществляют, вместо них ООО "Региональные тепловые сети".

12. В части диспетчеризации отсутствуют сведения о внедрении системы мониторинга и контроля устранения аварий и инцидентов на объектах жилищно-коммунального хозяйства, в соответствии с Приказом Минстроя России от 4 июня 2020 года №305/пр.

13. Почему при расчете радиуса эффективного теплоснабжения (таблица 3.17) условный диаметр ограничен 500 мм.

14. В схеме не отражено строительство ПНС-15, подключение строящегося спортивного комплекса «Арена Омск», а также о перспективной застройке микрорайона «Зеленной реки» (120 Гкал).

Рисунок 2.13 Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от Минэнерго Омской области



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЭНЕРГО РОССИИ)**

Департамент развития
электроэнергетики

ул. Щепкина, д. 42, стр.1, стр. 2
г. Москва, ГСП-6, 107996, Россия

Телефон: (495) 631-80-81 Факс: (495) 631-90-75

от 18.12.2020г. № 09-5176

Администрация города Омска

Гагарина ул., д. 34, г. Омск,
Омская область, Россия, 644099

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения и требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 (далее – требования к схемам теплоснабжения, требования к порядку, соответственно), Минэнерго России рассмотрело представленный письмом администрации города Омска от 23 ноября 2020 г. № Исх-АГ/14-5144 проект актуализированной схемы теплоснабжения города Омска на период до 2033 года (далее – проект схемы теплоснабжения Омска) и сообщает.

Минэнерго России в соответствии с подпунктом 4.4.19 Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. № 400, осуществляет утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

По результатам проведенного Минэнерго России рассмотрения проекта схемы теплоснабжения Омска на соответствие требованиям к схемам теплоснабжения и требованиям к порядку, с учетом рекомендаций комиссии по рассмотрению

проектов схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, а также городов федерального значения, к проекту схемы теплоснабжения Омска имеются замечания, указанные в приложении.

Учитывая изложенное, в соответствии с пунктом 27 требований к порядку проект схемы теплоснабжения Омска возвращается на доработку.

Приложение: предложения замечания к проекту схемы теплоснабжения Омска на 31 л. в 1 экз.

Заместитель директора



Г.Э. Попов

Департамент развития электроэнергетики
Разумова Александра Германовна
(495) 631-92-55

Предложения и замечания к проекту схемы теплоснабжения Омска.

1. Материалы необходимо представить в полном соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212 (далее – Методические указания), а также требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 (далее - Требования к схемам теплоснабжения). Таблицы проекта схемы теплоснабжения Омска по форме, содержанию или наличию необходимо привести в соответствие методическим указаниям.

2. В части главы 1 обосновывающих материалов:

- в пунктах 1.2 - 1.7 описание зон деятельности, структуры, изменений структуры теплоснабжающих и теплосетевых организаций должно выполнить по каждой зоне деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО);

- в разделе 2. предусмотреть пункт с описанием изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения;

- на станции 28 в первом абзаца необходимо уточнить количество ведомственных котельных;

- на странице 29 указано, что МП «Тепловая компания» осуществляет транспорт тепловой энергии от 11 ведомственных котельных, на странице 31 указано 12 ведомственных котельных. Необходимо уточнить количество котельных.

- на странице 35 указано 100 производственных котельных, в начале пункта 2.1 и далее по тексту – 99 производственных котельных. Необходимо уточнить количество котельных.

- пункт 3.3 необходимо выполнить в соответствии с Методическими указаниями и предусмотреть:

1) сводную информацию по протяженности и материальной характеристики магистральных и распределительных тепловых сетей с разбивкой по условному диаметру;

2) сводную информацию по протяженности и материальной характеристики магистральных и распределительных тепловых сетей с разбивкой по году прокладки трубопровода;

3) краткую характеристику грунтов в местах прокладки тепловых сетей с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам тепловых сетей.

- в пункте 3.7 предусмотреть выводы на основе выполненного графического сравнения нормируемых и фактических температур теплоносителя за 2018-2019 гг., 2019-2020 гг.;

- пункт 3.9 выполнить в соответствии с таблицами П12.6-П12.9 приложения № 12 к Методическим указаниям;

- форму представления данных по потерям тепловой энергии в пункте 3.13. привести в соответствие с требованиями приложения №12 к Методическим указаниям;

- в пункте 3.13. потери тепловой энергии по сетям АО «Омск РТС» не разделены по источникам тепловой энергии, представлены не по всем системам теплоснабжения, рассматриваемым в актуализируемой схеме теплоснабжения;

- в пункте 3.19. приведена ссылка на таблицу 6.1, которая отсутствует в приложении 2 «Тепловые сети города» части 1 «Материальные характеристики и схемы тепловых сетей» главы 1 «Существующее положение...». Описание бесхозяйных тепловых сетей приведено в таблицах 5.1 и 5.2 данного приложения. Необходимо уточнить информацию.

- в части 3. необходимо предусмотреть данные по энергетическим характеристикам тепловых сетей;
- в таблице 3.1 и в приложении 2 характеристики тепловых сетей приведены некорректно: указан наружный диаметр (требуется указать условный диаметр);
- в приложении 6 не представлен анализ данных;
- в приложении 4 температурные графики, применяемые на теплоисточниках г. Омска, представлены некорректно: «от ЦТП» и на период 2012-2013 гг. Требуется представить утвержденные на базовый период температурные графики, применяемые на теплоисточниках города.
- не представлено обоснование фактических температурных графиков, применяемых на теплоисточниках города;
- не представлено описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них;
- не представлено описание изменений, произошедших за ретроспективный период, в части строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- на странице 83 некорректно заявлено, что «Анализ состава трубопроводов тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении), находящихся в эксплуатационной ответственности АО «Омск РТС», представлен в разделе 3.3.1.»; раздел 3.3.1 в материалах главы 1 не представлен;
- согласно описаниям структур тепловых сетей от источников АО «ТГК-11» и АО «ОмскРТС», суммарная протяженность тепловых сетей составляет 520,96 км в однострубно́м исчислении, т.е. 260,48 км в двухтрубно́м, что не совпадает со значением в первом абзаце – 267,548 км. Не совпадают суммарные значения протяженности и по видам прокладки. Необходимо уточнить протяженность.

- статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) на тепловых сетях АО «Омск РТС» (таблица 3.6) и МП г. Омска «Тепловая компания» (таблица 3.8) представлена некорректно:

1) не приведены данные об удельной повреждаемости в отопительный период, в период испытаний, о среднем времени восстановления теплоснабжения, о среднем недоотпуске тепловой энергии;

2) в таблицах 3.6 и 3.8 избыточно приведены данные за 2010-2014 гг.

- статистика восстановлений тепловых сетей (приложение 5) представлена некорректно: не приведены данные за 2017-2019 гг.;

- не представлены сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии на теплоисточниках города.

- на странице 102 указано, что «в планах Администрации г. Омска установить ОДПУ при проведении капитальных ремонтов жилых домов», необходимо анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя представить с учетом данной информации.

- необходимо уточнить количество котельных МП «Тепловая компания» в пункте 2 (28 котельных) и последнем абзаце пункта 3.18.2 (24 котельных).

- в части 4 в описании зон действия источников тепловой энергии отсутствует указание зон действия источников тепловой энергии, выделенных на карте города контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель.

- в части 4 в описании зон действия источников представлено 178 источников при этом в пункте 1.1 сказано: «Всего на территории города по состоянию на 01.01.2020 г. работают 117 организаций, имеющие в собственности или ином законном основании 175 источников тепловой энергии, в т.ч. три ТЭЦ, ТЭЦ, работающая в режиме котельной и 172 котельных». Необходимо привести к единообразию информацию о зонах действия источников тепловой энергии.

- представить перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

- в пункте 5.2. привести нагрузки в соответствии с присоединенным нагрузкам, представленным в балансах пункта 6;

- в пункте 5.7. представить графическое определение приближенной линейной зависимости, позволяющей найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии. Расчет расчётной фактической тепловой нагрузки без данного графика не соответствует требованиям приложения №14 Методических указаний.

- необходимо представить комментарий по тепловым нагрузкам, указанным в пункте 5.2 «Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии» - это договорные или расчетные (фактические) тепловые нагрузки. Значение общей расчетной тепловой нагрузки не совпадает с суммой ее составляющих ниже: 5788,7 Гкал/ч, в том числе, в горячей воде 4586,2 Гкал/ч, против 5345,2 Гкал/ч, в том числе, в горячей воде 4597,8 Гкал/ч.

- в пункте 5.5. необходимо обосновать необходимость пересмотра метода при установлении нормативов с учетом приборного парка у потребителей по состоянию на 1 января 2020 г., согласно пункту 3.16 главы 1 обосновывающих материалов;

- в пункте 5.7 не приведены данные фактической тепловой нагрузки по источникам АО «ТГК-11» и АО «Омск РТС» за отопительный период 2019-2020 гг.;

- в таблицах 5.10 - 5.13 требуется пояснение величины фактической расчетной тепловой нагрузки на коллекторах при -37 °С «без выборки по графику» и «с выборкой по графику»;

- в части 6 существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки необходимо составить отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре;

- в части 6 представить комментарий, присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде – это договорная величина или фактическая.

Ввиду отсутствия четкого указания терминологии «тепловых нагрузок» установить правильность составления тепловых балансов не представляется возможным, при этом тепловые нагрузки в тепловых балансах по ТЭЦ-3, ТЭЦ-2 и КРК не соответствуют нагрузкам части 5 (занижены).

- отсутствует описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения МУ г. Омска «Тепловая компания» и других теплоснабжающих организаций, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения;

- в пункте 6.1.4 на странице 172 приведены значения суммарной установленной мощности и нагрузки, объединяющие баланс котельных МУ «Тепловая компания» (пункт 6.1.3) и ведомственных и производственных котельных (пункт 6.1.4). Во избежание путаницы, предлагается на странице 163 все слова «котельные теплоснабжающих организаций» поменять на «ведомственные котельные», пункт 6.1.4 назвать «Балансы тепловой мощности ведомственных и производственных котельных», а весь текст на странице 172 исключить.

- в пункте 6.4 необходимо предусмотреть описание причин возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения котельных;

- в части 7 необходимо привести анализ балансов теплоносителя, описание изменений в балансах ВПУ для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции,

технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения;

- в пункте 7.1.4 слова «из 144 ведомственных котельных» необходимо заменить на «из 143 ведомственных и производственных котельных», согласно пункта 2.1;

- в таблицах 7.2 - 7.53 не указано, за какой год приведены балансы теплоносителя. Требуется представить балансы теплоносителя за 2015-2019 гг.;

- таблицы 7.2 и 7.3 дополнить расчетными часовыми расходами воды для подпитки системы теплоснабжения;

- таблицу 7.4 дополнить:

- 1) сроком службы, количеством и общей емкостью баков-аккумуляторов;
- 2) расчетным часовым расходом воды для подпитки системы теплоснабжения;
- 3) нормативными и сверхнормативными утечками теплоносителя;
- 4) отпуском теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (далее – ГВС);
- 5) объемом аварийной подпитки.

- таблицу 7.5 дополнить расчетным часовым расходом воды для подпитки системы теплоснабжения и сверхнормативными утечками теплоносителя;

- часть 8 дополнить следующими пунктами:

1) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии;

2) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей

теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;

3) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе;

4) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

- в пунктах 8.1 и 8.2 указать объемы поставок твердого и жидкого топлива в приведенных балансах;

- пункт 9.1 и 9.2 полностью дублирует разделы 3.9, 3.10, что не соответствует требованиям Методических указаний;

- в пункте 9.1.1 в абзаце перед таблицей необходимо обновить ссылку на таблицу;

- в части 9 описание интегральных показателей повреждаемости и времени восстановления не соответствует требованиям Методических указаний. Показатели даются за последние пять лет по зонам действия источников и в целом по зоне ЕТО отдельно по магистральным, распределительным сетям и сетям ГВС.

Отсутствуют графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) или ссылка на них.

Отсутствуют результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти.

Отсутствуют результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.

Отсутствует описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов

строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

- в части 12 в качестве проблемы не указано наличие дефицита тепловой мощности на источниках тепловой энергии. В части 6, пункте 6.4 главы 1 приведена информация об ухудшении качества теплоснабжения потребителей при расчетных и близких к ним температурам наружного воздуха.

3. В части главы 2 обосновывающих материалов:

- формы представленных в книге таблиц не соответствуют приложению № 27 Методических указаний;

- в разделе прогноза перспективных приростов площади строительных фондов городского округа отсутствуют:

1) ретроспектива приростов жилищного фонда за последние 5-10 лет;

2) ретроспектива численности населения за последние 5-10 лет;

3) пообъектная детализация перспективной застройки по основным элементам территориального деления – кадастровым кварталам, а также по зонам деятельности ЕТО;

4) перспективная (по годам) обеспеченность населения жильем;

5) перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

- необходимо пересчитать удельные нормативы потребления тепловой энергии для целей отопления и вентиляции жилых и общественных зданий. В частности, удельный расход тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию [ккал/(ч·м²)] занижен в 1,2 - 1,5 раза.

- отсутствуют сравнительные таблично-графические материалы по данным генерального плана города, утвержденной и последней актуализированной схем теплоснабжения;

- отсутствует раздел «Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплопотребления в расчётных элементах

территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе».

4. В части главы 3 обосновывающих материалов:

- в электронной модели (слой «Тепловые сети 2025-2029_2021а» и слой «Тепловые сети 2030-2033_2021а») отсутствуют мероприятия, направленные на достижение плановых показателей надежности теплоснабжения, указанные в главе 8 Обосновывающих материалов «Строительство перемычки в районе Уз-IV-I-29 между существующей теплотрассой и строящейся теплотрассой на ЛБИ 2Ду 250 мм, L=10 м».

5. В части главы 4 обосновывающих материалов:

- необходимо составить отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки;

- в перспективных моделях после перевода существующих потребителей с открытого водоразбора на закрытый, меняется также элеваторная схема подключения потребителей по отоплению на схему «насос смешения», что в итоге должно снизить удельный расход сетевой воды от источника за счёт того, что автоматическое погодное регулирование в отличие от сопла элеватора работает по фактической тепловой нагрузке. Необходимо более тщательно проанализировать работу автоматики на ЦТП, есть ли там потенциал к снижению, сколько в год подключается тепловой нагрузки и на сколько при этом растёт расход сетевой воды от источников энергии по факту, есть ли потенциал в наладке системы. Модели необходимо адаптировать к факту используя расчёт поверки на фактические температуры, откалибровать по контрольным точкам, учесть тенденцию к снижению потребления сделать выводы.

- на нескольких источниках тепловой энергии к 2033 г. имеет место дефицит тепловой мощности в горячей воде. Необходимо предложить мероприятия для устранения дефицита или же указать информацию о

возможности перераспределения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.

- приведенные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки не соответствуют требованиям Методических указаний:

1) представлены перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки вместо балансов существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки;

2) не обозначено, какая присоединенная тепловая нагрузка используется – значения за 2019 год по ТЭЦ-3 не соответствует расчетной нагрузке (приведенной в таблице 5.1 главы 1 обосновывающих материалов);

3) для устранения дефицита тепловой мощности ТЭЦ-3 с 2021 г. увеличена установленная мощность ТЭЦ-3 на 126 Гкал/ч за счет ввода нового РОУ-100/15 (таблице 4.4 глава 5), но с 2022 г. до 2026 наблюдается нарастание дефицита тепловой мощности ТЭЦ-3;

- не указано на какой теплоисточник ООО «Тепловая компания» переводится на работу по температурному графику 110/70 °С с отопительного сезона 2020/2021 гг., и какие на работу по температурному графику 115/70 °С с отопительного сезона 2021/2022 гг.

6. В части главы 5 обосновывающих материалов:

- отсутствует технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения;

- отсутствует обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей;

- структура главы и названия разделов не соответствуют Методическим рекомендациям, отсутствует:

1) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

2) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

- необходимо представить описание технических решений и обоснование целесообразности данных мероприятий. В главе 5 обосновывающих материалов на странице 12 дана ссылка на главу 7 обосновывающих материалов, где «Подробно приведены все предложения по изменению состава энергоисточников и профиля оборудования энергоисточников», но в главе 7 обосновывающих материалов комментарии и обоснование целесообразности данных мероприятий также не представлены.

7. В части главы 6 обосновывающих материалов:

- структура главы не соответствует Требованиям к схемам теплоснабжения;

- отсутствуют сведения о наличии баков – аккумуляторов;

- в балансах производительности ВПУ и подпитки тепловой сети отсутствуют часовые расходы нормативных и сверхнормативных потерь теплоносителя, отпуска на цели ГВС для открытых систем, значения часового расчетного расхода теплоносителя;

- отсутствует описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения;

- отсутствует сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Также в таблице 3.1 не представлены данные за 2015-2018 гг.

8. В части главы 7 обосновывающих материалов:

- радиус эффективного теплоснабжения определен не в соответствии с Методическими указаниями;

- не представлено обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа.

- в пункте 2.5 обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки, отсутствует;

- в пункте 2.6 обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки, отсутствует. Не рассмотрена возможность реализации такого мероприятия. Ссылка на Мастер-план не корректна.

- в пункте 2.7 обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон существующих источников тепловой энергии отсутствует. Не рассмотрена возможность реализации такого мероприятия. Ссылка на Мастер-план не корректна.

- в пункте 2.8 обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствует. Не рассмотрена возможность реализации такого мероприятия. Ссылка на Мастер-план некорректна.

9. В части главы 8 обосновывающих материалов:

- выводы об увеличении диаметров или строительстве новых участков с целью подключения новых потребителей, в том числе строительстве ПНС (реконструкции) в пунктах 4 - 7 сделаны разработчиком по результатам анализа гидравлических режимов в Моделях, не адаптированных к факту, не учтены

энергосберегающие мероприятия и общая тенденция к снижению потребления тепловой энергии;

- в таблицах, содержащих данные о стоимости мероприятий целесообразно привести итоговые величины затрат на группы проектов. В таблицах, содержащих перечни мероприятий целесообразно привести итоговые величины суммарных физических показателей (протяженности участков).

- не представлено обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей. Представлены исключительно перечни проектов с указанием капитальных затрат на их реализацию.

10. В части главы 9 обосновывающих материалов:

- срок реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения противоречит требованию Федерального закона 27 июля 2010 года № 190 «О теплоснабжении», согласно которому для организации качественного теплоснабжения требуется до 2022 г. осуществить перевод потребителей, имеющих открытую схему горячего водоснабжения, на закрытую схему. В схеме теплоснабжения срок реализации проектов перевода на закрытую схему ГВС потребителей жилого фонда намечен на период с 2020 по 2028 гг. Срок перевода промышленно-производственных потребителей и потребителей общественных зданий – 2020-2021 гг.

- не определены объемы капитальных затрат отдельно по каждому источнику финансирования, указанному на странице 47;

- некорректно указано наименование юридического лица: «ОмскРТС» (страница 7), АО «Омск-РТС (таблицы 1.1 и 6.1, страница 44);

- не представлены документы, подтверждающие согласие администрации г. Омска на финансирование мероприятий по переводу открытых систем ГВС в закрытые. Аналогичное замечание – по бюджетам федеральному и областному;

- расчет потребности в инвестициях, показателях качества теплоснабжения и источниках финансирования проектов следует представить в соответствии с приложением № 44 к Методическим указаниям;

- не представлены расчетно-аналитические и графические материалы, по которым был сделан вывод, что «по результатам гидравлического расчета тепловых сетей при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения реконструкция тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии не требуется».

11. В части главы 10 обосновывающих материалов:

- необходимо все расчеты выполнить отдельно для каждого из вариантов развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, установленных в мастер-плане развития системы теплоснабжения;

- отсутствуют следующие пункты:

1) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии;

2) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;

3) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе;

4) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

- динамика отпуска тепловой энергии в горячей воде (тыс. Гкал) по ТЭЦ-3 и ТЭЦ-5 за период 2021-2022 гг. не соответствует динамике

перспективных приростов тепловых нагрузок в горячей воде (Гкал/ч), приведенной в главе 4 обосновывающих материалов.

- по тексту: «Для расчета перспективного отпуска тепловой энергии принимались значения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, приведенные в Главе 4». Перспективные балансы принятого варианта развития необходимо привести в главе 7 обосновывающих материалов.

- в топливных балансах ТЭЦ (таблицы 2.1 – 2.3) удельный расход топлива (далее – УРУТ) на отпуск тепла и отпуск электроэнергии с 2020 года и далее до конца расчетного периода остаются неизменными, необходимо привести в соответствие с загрузкой станций;

- таблицы топливных балансов необходимо привести для каждого года расчетного периода схемы теплоснабжения;

- в таблицах топливного баланса отсутствует перспективная выработка тепловой энергии на регулируемых отборах теплофикационных турбоагрегатов;

- таблицу 6.1 необходимо привести в соответствие с таблицей П45.3. Методических указаний;

- максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии необходимо выполнить таблицей с учетом расходов натурального топлива (а не условного, как в отчете);

- необходимо предусмотреть описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

12. В части главы 11 обосновывающих материалов:

- не приведено описание изменений показателей надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы

теплоснабжения с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей.

13. В части 12 обосновывающих материалов:

- отсутствует описание изменений в обосновании инвестиций;
- приведенные в таблице 3.3 суммарные инвестиционные затраты по источникам и тепловым сетям не соответствуют приведенным в главе 16 обосновывающих материалов;
- структура реестра мероприятий главы не соответствует Методическим указаниям.

14. В части главы 13 обосновывающих материалов:

- отсутствуют индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку);
- отсутствуют индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям;
- отсутствуют индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения;
- перспективные значения УРУТ на отпуск тепловой и электрической энергии на источниках тепловой энергии не отражают предлагаемые к реализации мероприятия, в т. ч. предлагаемые для повышения эффективности работы оборудования источников;
- структура реестра мероприятий схемы теплоснабжения не соответствует Методическим указаниям;
- отсутствует разделение целевых индикаторов применяемых отдельно к системам теплоснабжения ЕТО и к городу в целом;
- отсутствуют таблицы с индикаторами, характеризующими динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения).

15. В части главы 14 обосновывающих материалов:

- в тарифно-балансовых моделях не выделена амортизация, в т.ч. амортизация новых проектов в соответствии с приложением № 47 к Методическим указаниям;

- в тарифно-балансовых моделях не выделена потребность в инвестициях по годам, не определен дефицит/резерв собственных средств, не указаны источники финансирования инвестиций.

15. В части главы 15 обосновывающих материалов:

- в таблице 4.2, ЕТО предлагается для 68 систем теплоснабжения (1 система включающая все ТЭЦ и 67 систем котельных, где на 1 систему приходится 1 котельная).

В таблице 1 приложения 3 главы 1 представлено 172 зоны действия котельных. Из них 101 котельная отнесена к производственным для собственных нужд организаций их эксплуатирующих, 71 зона действия муниципальных и ведомственных котельных со сторонними потребителями.

В пункте 3.1 утверждаемой части приведены 99 зон производственных котельных и 72 зоны ведомственных и муниципальных.

Необходимо привести количество котельных к единообразию и назначить за каждой системой номер в соответствии с Реестром ЕТО.

- анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО не соответствует форме таблицы П49.2. Методических указаний;

- таблица 4.2. по форме не соответствует таблице П49.1. Методических указаний;

- не представлен анализ данных, приведенных в таблицах главы 15 обосновывающих материалов;

- формат представления данных в таблицах главы 15 обосновывающих материалов и их наименования требуется привести в соответствие требованиям Методических указаний;

- данные о предлагаемых изменениях в реестре ЕТО (странице 22 и таблица 3.1) требуется уточнить и внести в главу 15 обосновывающих материалов соответствующие изменения, в том числе по системе теплоснабжения (далее – СТС) № 2, 15, 27, 33, 39, 50, 54, 60 и 65.

- в таблице 1.1. и в таблице 4.1 сведения приведены без учета изменений, произошедших с момента предыдущей актуализации схемы теплоснабжения, однако количество зон деятельности в данных таблицах не совпадает (67 – в таблице 1.1, 68 – в таблице 4.1). Данные в таблицах требуется уточнить и внести в главу 15 соответствующие изменения.

- по СТС № 77 в графе «Изменения в границах утвержденной технологически изолированной зоны действия» таблицы 3.1 изменения не приведены (стоит прочерк), однако в графе «Необходимая корректировка ...» той же таблицы указано: «Добавить в перечень технологически изолированных зон действия. Рекомендовать присвоить статус ЕТО». Требуется уточнить вышеуказанные данные и внести в таблицу 3.1 соответствующие изменения.

- по СТС №№ 11 и 12 в графе «Изменения в границах утвержденной технологически изолированной зоны действия» таблицы 3.1 указано, что теплоисточники в границах данных СТС «закрываются на консервацию», однако в графе «Необходимая корректировка ...» той же таблицы некорректно указано: «Внести изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.». В графе «Необходимая корректировка ...» требуется указать изменения, вносимые в реестр ЕТО по СТС № 11 и 12.

- по СТС № 41 и 42 в таблице 3.1 в графе «Изменения в границах утвержденной технологически изолированной зоны действия» указано, что теплоисточники в границах данных СТС «Приняты в собственность МУП г. Омска «Тепловая компания»», однако в графе «Необходимая корректировка ...» некорректно указано: «Внести изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.». В графе «Необходимая

корректировка ...» требуется указать изменения, вносимые в реестр ЕТО по СТС № 41 и 42.

Аналогичное замечание по таблице 3.1 относится к СТС № 58.

- в таблице 1.1 не приведены следующие сведения:

- 1) номера СТС;
- 2) теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения;
- 3) объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации;
- 4) основание для присвоения статуса ЕТО.

- в таблице 3.1 не приведены следующие сведения:

- 1) номера зон деятельности ЕТО;
- 2) теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения;
- 3) объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации.

- в таблицах 4.1 и 4.2 не указаны номера СТС;

- не представлено описание границ зон деятельности ЕТО.

16. В части главы 16 обосновывающих материалов:

- отсутствует источник инвестиций по каждой группе проектов.
- структура реестров проектов схемы теплоснабжения не соответствует Требованиям к схемам теплоснабжения - не указаны источники инвестиций.

17. В части главы 17 обосновывающих материалов:

- отсутствует информация о замечаниях и предложениях Министерства энергетики Российской Федерации, вынесенных по результатам рассмотрения и утверждения проекта актуализированной схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года (актуализация на 2019 г.), направленных письмом от 19 октября 2018 г. № ВК-10890/09 в Мэрию города Омска.

18. В части главы 21 обосновывающих материалов:

- отсутствуют сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены в ретроспективном периоде.

19. В части раздела 1 утверждаемой части:

- в пункте 1.2.2, таблице 1.1 на странице 18 не приведены значения рабочей электрической мощности.

- необходимо указать существующую на 1 января 2020 г. тепловую нагрузку потребителей в горячей воде по городу Омску.

- привести показатели обеспеченности населения жильем на базовый и расчетный периоды.

20. В части раздела 2 утверждаемой части:

- отсутствуют существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городскому округу.

21. В части раздела 3 утверждаемой части:

- в пункте 3.3.3, таблице 3.14, странице 103 на нескольких источниках тепловой энергии к 2033 г. имеет место дефицит тепловой мощности в горячей воде. Необходимо предложить мероприятия для устранения дефицита или же указать информацию о возможности перераспределения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.

- в пункте 3.5 радиус эффективного теплоснабжения определен не в соответствии с требованиями приложения № 40 к Методическим указаниям.

22. В части раздела 4 утверждаемой части:

- следует уточнить количество зон не обеспеченных тепловой мощностью при выполнении актуализации схемы теплоснабжения на 2021 г.: на странице 134 утверждаемой части указано, что при выполнении актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год количество зон, не обеспеченных тепловой мощностью, скорректировано до 3-х, а на странице 12 главы 5 Обосновывающих материалов – до 2-х.

23. В части раздела 5 утверждаемой части:

- после проведения дополнительного анализа дополнить информацией о мероприятиях по техническому диагностированию и продлению ресурса действующего генерирующего оборудования источников тепловой энергии в связи с его физическим износом (с учетом срока достижения паркового ресурса) в части:

- ТГ-9 (60 МВт) Омской ТЭЦ-3 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования полностью выработан, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о планируемых мероприятиях по продлению ресурса оборудования, эксплуатация которого запланирована до 2035 года);

- ТГ-4 (50 МВт), ТГ-6 (100 МВт), ТГ-7 (100 МВт) и ТГ-9 (135 МВт)

Омской ТЭЦ-4 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 90%, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о планируемых мероприятиях по продлению ресурса оборудования, эксплуатация которого запланирована до 2035 года);

- ТГ-1 (100 МВт), ТГ-2 (100 МВт), ТГ-3 (175 МВт), ТГ-4 (175 МВт) и ТГ-5 (185 МВт) Омской ТЭЦ-5 (согласно приведенным данным, нормативный / продленный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 90%, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о планируемых мероприятиях по продлению ресурса оборудования, эксплуатация которого запланирована до 2035 года).

- в пункте 5.2 отсутствует обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

24. В части раздела 6 утверждаемой части:

- в пункте 6.6, таблице 6.5, странице 153 необходимо уточнить реестр мероприятий для повышения эффективности работы оборудования энергоисточников и скорректировать (для примера: приобретение грузопассажирского автомобиля УАЗ (1 шт.); приобретение снегоуборщика бензинового (1 шт.) и т.д.).

25. В части раздела 9 утверждаемой части:

- на странице 266 в ссылке следует уточнить номер рисунка (10.6 вместо 10.7).

- в таблицах 9.1 и 9.3 динамика отпуска тепловой энергии в горячей воде (тыс. Гкал) по ТЭЦ-3 и ТЭЦ-5 за период 2021-2022 гг. не соответствует динамике перспективных приростов тепловых нагрузок в горячей воде (Гкал/ч), приведенной в Главе 4. К примеру, по ТЭЦ-3 прирост составляет в 2021 г. – 22,38 Гкал/ч, в 2022 г. – 10,97 Гкал/ч. Отпуск тепловой энергии в 2020 г. – 2433,32 тыс. Гкал, в 2021 г. – 2390,89 тыс. Гкал, в 2022 г. – 2433,32 тыс. Гкал.

- некорректно указано значение УРУТ на отпуск тепловой и электрической энергии на источниках комбинированной выработки неизменным на весь горизонт планирования. Предлагаемые мероприятия, изменения состава оборудования, а также изменение отпуска тепловой/электрической энергии приводят к изменению значения УРУТ на источниках тепловой энергии.

- в разделе отсутствуют следующие пункты:

1) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии;

2) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;

3) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе;

4) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

26. В части раздела 10 утверждаемой части:

- наименование раздела не соответствует Требованиям к схемам теплоснабжения.

27. В части раздела 11 утверждаемой части:

- в соответствии с данными таблицы 11.1, ЕТО предлагается для 68 систем теплоснабжения (1 система включающая все ТЭЦ и 67 систем котельных, где на 1 систему приходится 1 котельная). При этом в таблице 1 приложения 3 главы 1 представлено 172 зоны действия котельных. Из них 101 котельная отнесена к производственным для собственных нужд организаций их эксплуатирующих, 71 зона действия муниципальных и ведомственных котельных со сторонними потребителями. В пункте 3.1 утверждаемой части приведены 99 зон производственных котельных и 72 зоны ведомственных и муниципальных. Необходимо привести количество котельных к единообразию и назначить за каждой системой номер в соответствии с реестром ЕТО.

28. В части раздела 12 утверждаемой части:

- на странице 282 данные о протяженности бесхозяйных тепловых сетей, переданных в эксплуатацию АО «Омск РТС» и МП г. Омска «Тепловая компания», указаны по состоянию на 26.02.2018 и 25.05.2017, соответственно. Сведения о протяженности бесхозяйных тепловых сетей требуется указать по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения (2019 год).

29. В части раздела 13 утверждаемой части:

- в разделе 13 не представлены:

1) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального

хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии;

2) описание решений о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

3) описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

- вывод об отсутствии необходимости синхронизации схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Омской области и г. Омска, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения города Омск не обоснован.

30. В части раздела 14 утверждаемой части:

- отсутствуют описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии;

31. В части раздела 15 утверждаемой части учесть замечания к главе 13.

32. В части электронной модели:

- в слое «Тепловые сети 2020_2021а» нет данных по калибровке модели в контрольных точках, необходимо сравнить данные фактических замеров давления с данными, которые были получены в результате расчёта модели.

Поправочный коэффициент на тепловые потери принят единице на всех участках сети, что неверно, так как по факту изоляция имеет разное состояние, к тому же необходимо учитывать данные по испытаниям на тепловые потери.

Модель неверно рассчитывает расход в сеть теплоносителя для компенсации тепловых потерь по сетям.

ТЭЦ-2. Наладка не проходит до конца, если учитывать тепловые потери по сетям без изменения располагаемого напора на источнике. Поверка не запускается, ошибка – «Неверное значение поля 'Dsop_r'-Рекомендуемый диаметр сопла элеватора, мм'» При Исправлении ошибки – вместо нулей в диаметр сопла ставим минимально возможный диаметр для такой нагрузки отопления 3 мм – поверка проходит до конца при текущей $T_{нв} = -32$ (достигнутый минимум по факт. данным) и текущей $T_1 = 110$ °С (данные приложения 6, Главы 1). Расчет показал суммарный расход в подающем от ТЭЦ 4500 т/ч, а при соплах из наладки он также совпадает с фактическим расходом, который указан разработчиком в таблице 6.13 главы 1 (реальный расход на коллекторах по данным телеметрии, а не расчетный). Расход теплоносителя с наладочными соплами при расчете в модели с отсутствующими поправочными коэффициентами на нагрузку и на потери по сетям почти на 100% совпал с фактом. Возможно имеет место некорректное отображение фактического состояния в таблице с целью совпадения значений с электронной моделью.

Так, как сопла взяты из наладки, а физически они, как правило, больше, при поверке выходит ошибка на сотни потребителей – «Температура внутреннего воздуха ниже расчетной на 5.28°С (14.72°С)».

ТЭЦ-3. Наладка не проходит до конца, если учитывать тепловые потери по сетям без изменения располагаемого напора на источнике, то требуется добавить 8 м.вод.ст. Поверка не проходит до конца при $T_{нв} = -32$ °С (достигнутый минимум по факт. данным) и $T_1 = 115$ °С (данные Приложения 6, Главы 1). Расчет остановлен после ожидания 1 ч. 8 мин. Ошибки на регуляторах напора. Для предотвращения такой ошибки лучше имитировать источник на каждый отдельный вывод ТЭЦ со своими напорами, а не с одного источника, и далее регуляторами менять напоры для каждого вывода.

ТЭЦ-4. Наладка не проходит до конца, если учитывать тепловые потери по сетям без изменения располагаемого напора на источнике. Требуется добавить 8 м.вод.ст. Поверка запускается с соплами из наладки и фактической температурой на достигнутый минимум $T_{нв} = -32\text{ }^{\circ}\text{C}$. Десятки ошибок такого рода как – «Давление в узле ниже геодезической отметки на 44.46 м. температура внутреннего воздуха ниже расчетной на 37.76°C (-19.76°C)».

ТЭЦ-5. В таблице 6.13 главы 1 указан фактический расход теплоносителя 17 300 т/ч, в модели при наладочном расчете 18 467 т/ч (который лишь в теории), расхождение более 5%. Поверка не проходит до конца при $T_{нв} = -32\text{ }^{\circ}\text{C}$ (достигнутый минимум по факт. данным) и $T_1 = 110\text{ }^{\circ}\text{C}$ (данные приложения 6 главы 1), расчет остановлен после ожидания 1 ч. 12 мин. Ошибки на регуляторах напора.

КТК без предупреждений и ошибок наладочный расчет не проходит, расчет проходит без ошибки в протоколе только при условии, что тепловые потери по сетям не учитываются, т.е. с меньшим расходом в сеть теплоносителя. Поверочный расчет после внесения данных о «Текущей температуре холодной воды» у потребителей проходит, однако расчет не дает ясной картины по фактическому режиму без учета фактически установленных сопел элеваторов (это необходимо указывать по каждому потребителю в отдельной строчке, а не брать из наладки, где диаметры рассчитаны в теории, физически они никогда не совпадают с теми, что установлены у потребителей). Нет поправочного коэффициента на нагрузку отопления потребителей, это важно при поверке для тех, у кого вместо элеватора схема насоса смешения с автоматикой, и важно для всех при расчете наладки. Ошибка с поправочным коэффициентом на ГВС – сейчас он равен единице, что неверно. Договорная нагрузка никогда не совпадает с фактической. Это необходимо для корректного расчета удельного расхода сетевой воды на нужды ГВС, особенно это важно при нижней точке излома температурного графика в $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (наружного воздуха), когда удельный расход сетевой воды на ГВС максимальный.

Общее замечание ко всем ТЭЦ и КТК:

Поверочный расчет в модели текущего года ни по одной из ТЭЦ не запускается. Это говорит о том, что разработчик в принципе не использовал проверку для расчета и анализа, а принимал решение по теоретическому расчёту для наладки сети. Наладочный расчет служит для расчета диаметров дроссельных устройств – сопел элеваторов и шайб на отопление. Проверка служит для наглядности гидравлического режима, сложившегося по фактическим условиям, по фактической температуре сетевой воды и фактическим соплам элеваторов, чтобы получить реальные расходы по магистралям ТЭЦ и откалибровать модель в контрольных точках по фактическому сопротивлению сети. Ни одна из ТЭЦ по факту не работает с температурой в подающем трубопроводе на 150 °С, это ориентир для угла наклона качественного регулирования температурного графика, фактические температуры не превышают 120 °С. Поверочный расчет на такие параметры не проводился.

- в слое существующего состояния (папка «Расчетный слой Zulu») поверочный расчет по основным источникам города (ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, ТЭЦ-4, ТЭЦ-5, КРК) не проводится: множественные ошибки в результате отсутствия необходимых для расчета исходных данных.

Значения фактических температур теплоносителя и наружного воздуха в паспортах источников равны расчетным значениям, что указывает на то, что калибровка параметров на конкретный день последнего ОЗП не проводилась. Калибровка должна проводиться с использованием суточной ведомости. В процессе калибровки результаты расчета должны соответствовать параметрам конкретного дня ОЗП, взятого из суточной ведомости в качестве ориентира для калибровки слоя модели.

Многочисленные ошибки в соответствии схем присоединения потребителей расчетным температурам теплоносителя в паспортах потребителей. Например, для непосредственных схем присоединения указаны

температуры выше 95 градусов. Ошибки либо в выбранных схемах либо в указанных расчетных температурах теплоносителя.

- слои перспективного состояния (папка «Расчетные слои Zulu по этапам перспективного развития») повреждены: ошибки доступа к данным. Анализ невозможен.

32. Принять необходимые меры для отражения в схеме теплоснабжения и в утвержденной приказом Минэнерго России от 30 июня 2020 г. № 508 Схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2020-2026 годы (далее - СиПР ЕЭС) информации о мероприятиях по модернизации генерирующих объектов Омской ТЭЦ-4, мощность которых будет поставляться по договорам купли-продажи (поставки) мощности модернизированных генерирующих объектов (далее – договор КОМмод).

Согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 2 августа 2019 г. № 1713-р:

- с января 2021 года по декабрь 2021 года (12 месяцев) запланирована реализация проекта по модернизации ТГ-7 (100 МВт), мощность которого будет поставляться по договорам КОМмод с 1 января 2022 года (без изменения установленной электрической мощности).

В рамках проекта предусмотрена замена цилиндра высокого давления теплофикационной паровой турбины ТГ-7 (100 МВт);

- с января 2024 года по декабрь 2024 года (12 месяцев) запланирована реализация проекта по модернизации ТГ-9 (135 МВт), мощность которого будет поставляться по договорам КОМмод с 1 января 2025 года (без изменения установленной электрической мощности).

В рамках проекта предусмотрена замена цилиндра высокого давления теплофикационной паровой турбины ТГ-9 (135 МВт).

33. Принять меры для согласования с утвержденной СиПР ЕЭС планируемых мероприятий по модернизации генерирующего оборудования электростанций города в части:

- ТГ-11 (23 МВт) Омской ТЭЦ-3 (в схеме теплоснабжения запланированы мероприятия по модернизации оборудования в 2020 году, при этом в СиПР ЕЭС указанная информация отсутствует);

- ТГ-7 (100 МВт) и ТГ-9 (135 МВт) Омской ТЭЦ-4 (в схеме теплоснабжения запланированы мероприятия по модернизации оборудования в 2020-2024 годах, при этом в СиПР ЕЭС указанная информация отсутствует);

- ТГ-1 (100 МВт) и ТГ-2 (100 МВт) Омской ТЭЦ-5 (в схеме теплоснабжения запланированы мероприятия по модернизации оборудования в 2021-2023 годах, при этом в СиПР ЕЭС указанная информация отсутствует).

34. Дополнить схему теплоснабжения необходимыми разъяснениями и уточнить прогнозную динамику показателей деятельности электростанций города в связи со следующим:

- в части прогнозной динамики тепловой нагрузки и отпуска тепловой энергии: различия в динамике тепловой нагрузки (в горячей воде) и отпуска тепловой энергии (в горячей воде) Омской ТЭЦ-4 в течение прогнозного периода (к 2033 году тепловая нагрузка электростанции увеличивается на 115,1 Гкал/ч (+54%), при этом отпуск тепловой энергии электростанции увеличивается на 471,8 тыс. Гкал (+118%);

- в части прогнозной динамики УРУТ на отпуск электрической и тепловой энергии: неизменный уровень УРУТ на отпуск электрической и тепловой энергии Омской ТЭЦ-3, Омской ТЭЦ-4 и Омской ТЭЦ-5 начиная с 2020 года до конца прогнозного периода, принимая во внимание, что на электростанциях запланированы мероприятия по модернизации, техническому перевооружению и вводу в эксплуатацию генерирующего оборудования, включая следующие: 1) на Омской ТЭЦ-3 запланированы мероприятия по техническому перевооружению генерирующего оборудования, модернизации ТГ-11 в 2020 году и вводу в эксплуатацию нового водогрейного котла (100 Гкал/ч) в 2026 году; 2) на Омской ТЭЦ-4 запланированы мероприятия по техническому перевооружению генерирующего оборудования и модернизации

в рамках КОМмод ТГ-7 и ТГ-9 в 2022 и 2025 годах; 3) на Омской ТЭЦ-5 запланированы мероприятия по техническому перевооружению генерирующего оборудования и модернизации ТГ-1 и ТГ-2 в 2021-2023 годах.

35. Дополнить схему теплоснабжения обоснованием достаточности прогнозного резерва тепловой мощности на Омской ТЭЦ-3, Омской ТЭЦ-5 и Кировской районной котельной в связи со снижением резерва тепловой мощности до отрицательных значений в 2020-2029 годах, в 2033 году и в 2024-2029 годах, соответственно.

Рисунок 2.14 Предложения и замечания к проекту актуализированной схемы теплоснабжения Омска на 2021 год

3. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАЗДЕЛЫ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГЛАВЫ ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СОГЛАСНО ПРЕДЛОЖЕНИЯМ, К АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2021 ГОД

Реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения согласно предложениям, полученных при утверждении схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года (актуализация на 2019 год) приведен Таблица 3.1.

Реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения согласно предложениям по актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год приведен Таблица 3.2.

Все поступившие вопросы, предложения и замечания к проекту актуализации схемы теплоснабжения города Омска на период до 2033 года рассмотрены, по каждому предоставлен соответствующий ответ, комментарий. Комментарии к замечаниям по актуализации схемы теплоснабжения предоставлены в Таблица 3.3.

Реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения согласно предложениям и замечаниям, полученных при утверждении схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года (актуализация на 2021 год) приведен Таблица 3.1.

Таблица 3.1 Таблица поступивших предложений и ответов на предложения к проекту схемы теплоснабжения города Омска (актуализация на 2019 год) по письму Минэнерго России от 19.10.2018гю N ВК-10890/09

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
1	Глава 1, часть 2, стр.39	некорректно указано количество источников, входящих в теплоэнергетический комплекс по состоянию на 01.01.2018 (179 источников).	Необходимо указать 177 источников (стр. 27 книги 1).	Количество источников тепловой энергии приведено в соответствии по тесту схемы теплоснабжения
2	Глава 1, часть 2, стр.39	общая установленная тепловая мощность источников города Омска, обеспечивающая покрытие присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 01.01.2018 на стр. 39 составляет 9 196,8 Гкал/ч, однако суммарная установленная мощность за тот же период по источникам, приведенная в таблицах 2.2, 2.8, 2.16, 2.21 книги 1, равна 9 170,78 Гкал/ч		Скорректировано по тексту, общая установленная тепловая мощность источников по состоянию на 01.01.2018 год составляет 9 170,78 Гкал/ч
3	Глава 1, часть 2, стр.62	установленная тепловая мощность ведомственных и производственных источников в текстовой части на стр. 62 книги 1 на 2016 год приведена - 4 015,5 Гкал/ч, в 2017 г. она составляет 3 979,15 Гкал/ч (таблица 2.21 книги 1)		установленная тепловая мощность ведомственных и производственных источников в текстовой части скорректирована, по состоянию на 01.01.2018 год составляет 3979,15 Гкал/ч
4	Глава 1, часть 3		представить информацию по сетям горячего водоснабжения	Приложение 2, часть 1, Главы 1 дополнено информацией по сетям горячего водоснабжения, в Главе 1, части 3 добавлена ссылка
5	Глава 1, часть 3		представить более подробную информацию по организации коммерческого учета, указав общее количество потребителей, в т.ч. потребителей, где приборы установлены, где требуется установка приборов, где установка приборов не обязательна, а также привести конкретные планы по годам о завершении мероприятий по установке приборов учета	пп. 3.16 Главы 1 дополнен таблицами, текст дополнен информацией об общем количестве потребителей, в т.ч. потребителей, где приборы установлены, где требуется установка приборов, где установка приборов не обязательна
6	Глава 1, часть 3, стр. 106	в ссылке на приложение 2 книги 1 по размещению бесхозяйных сетей некорректно указан номер таблицы: таблица 6.1 в указанном приложении отсутствует.		Ссылка исправлена
7	Глава 1, приложение 2, стр. 247		необходимо привести в соответствие обозначение номеров таблиц	обозначение номеров таблиц приведено в соответствие

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
8	Глава 1, приложение 2	таблицы 5.1 и 5.2 приложения 2 «Тепловые сети города» книги 1 представлены некорректно: а) итоговое значение протяженности сетей в таблице 5.1 (5 706,05 м) не совпадает со значениями, указанными в постановлениях Администрации города Омска (4 685,45 м); б) в таблице 5.2 указана протяженность тепловых сетей, принятых на обслуживание МП города Омска «Тепловая компания», - 12 000 м, а в Утверждаемой части на стр. 285 указано значение 9 458,2 м. После таблицы 5,2 приведены таблицы, не имеющие названия.		Глава 1, приложение 2, п. 5 «Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей» и п. 13 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям» Утверждаемой части скорректированы с учетом актуальных данных. Значения протяженности тепловых сетей приведены в соответствии
9	Глава 1, часть 4		целесообразно представить перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	Добавлен перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии
10	Глава 1, часть 5	в таблице 5.6 «Изменение тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии» некорректно приведены тепловые нагрузки на 01.01.2018 по ТЭЦ и КРК		При актуализации на 2021 год значения подключенных тепловых нагрузок приведены в соответствии
11	Глава 1, часть 5	в таблицах 5.10 и 5.11 требует пояснения величина фактической расчетной тепловой нагрузки на коллекторах при -37 °С (без выборки по графику и с выборкой по графику)		Значения в таблицах п.5.7 «Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии» дополнены пояснениями определения представленных показателей.
12	Глава 1, часть 5		целесообразно выполнять расчет фактической тепловой нагрузки на коллекторах источников по достигнутому максимуму тепловых нагрузок, приведенному к расчетной температуре наружного воздуха	При актуализации на 2021 год расчет выполнен согласно методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения
13	Глава 1, часть 6		необходимо указать, присоединенная тепловая	Согласно выводу сравнения ве-

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
			нагрузка в горячей воде — это договорная величина или фактическая	личины фактической и договорной нагрузок в части 5, в качестве базовых нагрузок принимаются договорные величины.
14	Глава 1, часть 6		не приведены тепловые потери в тепловых сетях от производственных котельных	В связи с отсутствием информации по сетям производственных котельных указание потерь в тепловых сетях не представляется возможным.
15	Глава 1, часть 6, стр. 163	балансы составлены по договорной нагрузке, но в тексте говорится, что на основании расчетной нагрузки. Необходимо построить баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки используя договорную и расчетную тепловую нагрузку. Балансы тепловой мощности содержат дефициты, необходимо представить пояснения по их ликвидации. Анализ, представленный на странице 163, требует дополнительного проработки.		Согласно выводу сравнения величины фактической и договорной нагрузок в части 5, в качестве базовых нагрузок принимаются договорные величины
16	Глава 1, часть 7	сведения по балансам ВПУ и подпитки представлены не по всем котельным МП города Омска «Тепловая компания» и ведомственным котельным		В части 7 «Балансы теплоносителя» представлены котельные с наличием водоподготовительной установки. Если на котельной организована подпитка теплоты из сетей Горводоканала, она в балансах ВПУ не указывалась.
17	Глава 1, приложение 1, раздел 2		Дополнить недостающей информацией о парковом ресурсе энергетических котлов Омской ТЭЦ-2 и Кировской районной котельной	При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год добавлена недостающая информация
18	Глава 2		целесообразно представить обеспеченность населения жильем на базовый и расчетный периоды	Глава 2 дополнена данными по обеспеченности населения жильем на базовый и расчетный периоды
19	Глава 2		необходимо представить прогнозы приростов тепловой энергии (теплоносителя) в расчетных элементах территориального деления	Прогноз приростов тепловой энергии (теплоносителя) в расчетных элементах территориального деления представлен в

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
				п. 4.1 Главы 2
20	Глава 2		необходимо представить перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям, в период, предшествующий актуализации	В Главу 2 добавлен перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям, в период, предшествующий актуализации
21	Глава 2	представлена информации о расторжении договоров теплоснабжения. Целесообразно представить анализ причин их невыполнения		Причины расторжения договоров указаны в п.1 Главы 2
22	Глава 3		необходимо представить сведения о калибровке электронной модели. Кроме того, целесообразно представить изменения гидравлических режимов, определяемые в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплоснабжающих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	Глава 3 дополнена сведениями о калибровке электронной модели (п.12)
23	Глава 4		при составлении балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки следует учитывать существующую на базовый период тепловую мощность источников тепловой энергии (по ТЭЦ-3, КРК и котельным МП города Омска «Тепловая компания» принята мощность с учетом ввода нового оборудования)	Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки составлены согласно указаниям
24	Глава 4	комментарии к таблицам 4.2-4.5, 4.7 представлены некорректно		Скорректированы комментарии к таблицам, указаны правильные года увеличения установленной тепловой мощности по котельным
25	Глава 4, раздел 2	отсутствуют пояснения в части прогнозируемого дефицита тепловой мощности на Омской ТЭЦ-3 в 2018 и 2019 годах в размере -130,21 Гкал/ч и -160,27 Гкал/ч соответственно, на Омской ТЭЦ-2 в 2033 году в размере -2,59 Гкал/ч и на Кировской районной котельной в 2018, 2020 и 2022 годах в размере -2,82 Гкал/ч, -6,62 Гкал/ч и -10,51 Гкал/ч соответственно		В рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год приведены пояснения в части прогнозируемого дефицита тепловой мощности.

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
26	Глава 4	некоторые пьезометрические графики представлены с переворотом циркуляции. Необходимо представить пояснения		Глава 4, п. 8, дополнен пояснениями
27	Глава 5		представить технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа и - обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения	Приоритетный вариант развития системы теплоснабжения города Омска выбран при разработке схемы теплоснабжения в 2014 году. При актуализации схемы теплоснабжения на 2019 год предлагаемые изменения не имеют влияния на технико-экономические показатели приоритетного варианта.
28	Глава 8		необходимо представить обоснования предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов. Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей необходимо разделить по целям строительства и реконструкции (надежность, исчерпание эксплуатационного ресурса и т.д.)	Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей разделены по целям строительства и реконструкции. Глава 8 дополнена обоснованиями предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов.
29	Глава 8		необходимо представить сравнительный анализ гидравлических расчетов, представленных в приложении 1, подтверждающих обоснованность предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Глава 8 дополнена обоснованиями предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов. Глава 8 дополнена ссылками на главу 4, и на главу 8, приложение 1.
30	Глава 9	запланированный в схеме период реализации основной части мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему горячего теплоснабжения (2021-2028 гг.) необходимо привести в соответствие требованиям п. 9 статьи 29 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»		Данная корректировка невозможна, по причине отсутствия возможности перевода потребителей г. Омска с открытой схемой горячего водоснабжения на закрытую до 2022 года.

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
31	Глава 9	в таблице 6.1 привести плановые значения показателя «Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре в общем объеме проб» для ООО «Омсктехуглерод»		Таблица 6.1 Главы 9 будет дополнена плановыми значениями показателя «Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре в общем объеме проб» для ООО «Омсктехуглерод»
32	Глава 9	общие капитальные затраты на реализацию мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему горячего водоснабжения по общественно-деловым зданиям на стр. 16 книги 9 (174,52 млн руб. с НДС) не совпадают с данными таблицы 5.5 (243,001 млн руб. с НДС). Такое же несовпадение величин затрат допущено по хозяйствующим субъектам (на стр. 16 книги 9 - 20,20 млн руб., в таблице 5.5 - 23,84 млн руб. с НДС)		Исправлено
33	Глава 11		привести описание изменений показателей надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей	Глава 11 дополнена описанием изменений показателей надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения
34	Глава 12		целесообразно включить нормативно- правовые акты и (или) договоры (соглашения), подтверждающие наличие соответствующих источников финансирования мероприятий, предложенных в схеме	При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год будут вставлены документы, подтверждающие наличие соответствующих источников финансирования мероприятий, предложенных в схеме
35	Глава 12		включить информацию о выполненных мероприятиях на источниках тепловой энергии и тепловых сетях, предусмотренных схемой теплоснабжения Омска	Информация о выполненных мероприятиях добавлена в Главу 21
36	Глава 13		для теплоисточников не приведены плановые показатели величины отношения установленной	При актуализации схемы тепло-

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
			тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	снабжения на 2021 год «Индикаторы развития систем теплоснабжения» приведены в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.
37	Глава 13		Индикаторы развития системы теплоснабжения города Омска необходимо представить в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения. Кроме того необходимо представить их анализ, так, например, отсутствует обоснование почему ЧЧИУТМ уменьшается на всех источниках, увеличение показателя УРУТ на э/э - с 425,9 до 444,8 (при УРУТ на т/э - 162,8), при увеличении доли комбинированной выработки и увеличении КИТТ на ТЭЦ-4 АО ТГК-11	При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год «Индикаторы развития систем теплоснабжения» приведены в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.
38	Глава 14, стр. 11	информация, приведенная на странице 11 книги 14 о том, что расчетный тариф в зоне ответственности АО «ТГК-11» выше, чем тариф, прогнозируемый МЭР на горизонт планирования до 2031 г. необходимо привести в соответствие данным таблицы 2.1 и рисунка 2.1 книги 15		Информация по тарифам в сравнении с тарифом по прогнозу МЭР приведена в соответствии
39	Глава 16	данные о капитальных затратах на реализацию мероприятий в схеме теплоснабжения следует привести к сопоставимым условиям: - в книге 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» капитальные затраты приведены в ценах 2018 г. без НДС, а в книге 16 - в ценах 2018 года с НДС. При пересчете (с учетом НДС 18 %) соответствующие данные о капитальных затратах по источникам теплоснабжения и тепловым сетям не совпадают		В рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год капитальные затраты приведены в соответствие
40	Утверждаемая часть, раздел 1		необходимо указать существующую на 01.01.2018 тепловую нагрузку потребителей по городу Омску	Скорректировано
41	Утверждаемая часть, раздел 5,		следует исправить единицы измерения (суммар-	Скорректировано

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
	стр. 172		ная финансовая потребность в реализацию мероприятий составляет 22 438 350 млн руб-)	
42	Утверждаемая часть, раздел 5		в таблицах 6.1-6.8 указать, в ценах какого периода приведены величины капитальных затрат	Скорректировано. Цены указаны на базовый период – 2018 год.
43	Утверждаемая часть, раздел 5		в итоговых величинах капитальных затрат в таблицах 6.1-6.8 следует исключить затраты до 2018 года	Скорректировано, величины капитальных затрат до базового периода исключены.
44	Утверждаемая часть, раздел 6, Глава 7		<p>после проведения дополнительного анализа дополнить мероприятиями по продлению ресурса и (или) выводу из эксплуатации источников тепловой энергии в связи с физическим износом действующего генерирующего оборудования, с учетом срока достижения нормативного (индивидуального) паркового ресурса, в части:</p> <p>ТГ-9 (60 МВт) Омской ТЭЦ-3 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования полностью выработан и истекает в 2022 году, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);</p> <p>энергетических котлов ст. №№ 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 (2 370 т/ч) Омской ТЭЦ-3 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 85% и истекает в 2020-2021 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);</p> <p>ТГ-4 (50 МВт) и ТГ-6 (100 МВт) Омской ТЭЦ-4 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 89% и истекает в 2024 и 2018 годах соответственно, при этом в схеме теплоснабже-</p>	<p>Затраты на мероприятия по продлению паркового ресурса энергетического оборудования относятся к категории эксплуатационных затрат, в связи с чем они не указаны в инвестиционных затратах, указанных в материалах схемы теплоснабжения.</p>

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
			<p>ния отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования); энергетических котлов ст. №№ 4, 7, 8 (1 160 т/ч) Омской ТЭЦ-4 (согласно приведенным данным, нормативный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 82%, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);</p> <p>ТГ-1 (100 МВт), ТГ-2 (100 МВт), ТГ-3 (175 МВт), ТГ-4 (175 МВт), ТГ-5 (185 МВт) Омской ТЭЦ-5 (согласно приведенным данным, парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 91% и истекает в 2019-2021 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);</p> <p>энергетических котлов ст. №№ 1, 2, 3, 4 (1 680 т/ч) Омской ТЭЦ-5 (согласно приведенным данным, продленный парковый ресурс указанного оборудования выработан более чем на 72% и истекает в 2019-2020 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования);</p> <p>энергетических котлов ст. №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (635 т/ч) Омской ТЭЦ-2 (согласно приведенным данным, парковый ресурс указанного оборудования истекает в 2019-2022 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или</p>	

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
			выводу из эксплуатации данного оборудования); энергетических котлов ст. №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 (300 т/ч) Кировской районной котельной (согласно приведенным данным, парковый ресурс указанного оборудования истекает в 2019-2021 годах, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о сроках проведения технического освидетельствования, мероприятиях по продлению ресурса или выводу из эксплуатации данного оборудования).	
45	Утверждаемая часть, раздел 8	перспективные значения потребления топлива ТЭЦ-2 и КРК АО «ОмскРТС» в таблицах 9.5 и 9.6 представлены некорректно		Перспективные значения потребления топлива в таблицах скорректированы.
46	Утверждаемая часть, раздел 8	увеличение ОНЗТ мазута к 2033 году относительно 2017 года составит 140 % (на стр. 252 указано 60 %), необходимо представить пояснения		В рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год был пересмотрена оценка значений перспективных нормативных запасов топлива: ОНЗТ мазута к 2033 году уменьшается на 12,3 % по отношению к уровню 2019 года, ОНЗТ дизельного топлива уменьшается на 4,6 %.
47	Утверждаемая часть, раздел 9		в таблице 10.1 необходимо уточнить период реализации мероприятий 2017-2032 гг	Скорректировано. В актуализации схемы теплоснабжения период реализации мероприятий 2020-2033 год
48	Утверждаемая часть, раздел 12		таблицы 13.1 и 13.2 необходимо скорректировать, так: - итоговое значение протяженности сетей в таблице 13.1 (5 706,05 м) не совпадает со значениями, указанными в постановлениях Администрации города Омска (4 685,45 м) - в таблице 13.2 указана протяженность тепловых сетей, принятых на обслуживание МП города Омска «Тепловая компания», 12 000 м, а в текстовой части на стр. 285 указано значение 9 458,2 м. После итогового значения таблицы 13,2 приведена таблица, не имеющая названия	п. 13 «Решения по бесхозным тепловым сетям» Утверждаемой части скорректирован с учетом актуальных данных. Значения протяженности тепловых сетей приведены в соответствии.

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
49	Утверждаемая часть		Согласовать мероприятия по техническому перевооружению генерирующего оборудования, сроки их проведения с утвержденной Программой развития электроэнергетики в Омской области на 2018-2022 годы (далее - СиПР региона), а также с собственником генерирующего оборудования в части ТГ-9 (135 МВт) Омской ТЭЦ-4 (в схеме теплоснабжения приведена информация о техническом перевооружении указанного оборудования в 2018-2019 и 2023-2024 годах, при этом в СиПР региона данная информация отсутствует)	Мероприятия по реконструкции тг-9 ТЭЦ-4 согласовано с АО «ТГК-11», выполняется в рамках программы КОММод
50	По тексту схемы теплоснабжения		Отразить и учесть в схеме теплоснабжения информацию о результатах проведенных конкурентных отборов мощности на 2018-2019, 2020, 2021 годы в отношении генерирующего оборудования Омской ТЭЦ, Омской ТЭЦ-4 и Омской ТЭЦ-5	Скорректировано
51	По тексту схемы теплоснабжения		Уточнить приведенную в схеме теплоснабжения информацию об установленной тепловой мощности Омской ТЭЦ-3 (согласно данным схемы теплоснабжения, установленная тепловая мощность электростанции равна 1 006,24 Гкал/ч, при этом, согласно данным Сводного прогнозного баланса производства и поставок электрической энергии (мощности) в рамках ЕЭС России по субъектам Российской Федерации на 2018 год, установленная тепловая мощность электростанции - 815,24 Гкал/ч)	Установленная тепловая мощность ТЭЦ-3 согласована с АО «ТГК-11» и по состоянию на 01.01.2018 од составляет 1006,24 Гкал/ч
52	По тексту схемы теплоснабжения		Необходимо представить информацию о синхронизации схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа	Представлена информация о синхронизации схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации г. Омска, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения
53	По тексту схемы теплоснабжения	«жилой фонд»	«жилищный фонд»	Скорректировано

N п/п	N книги, страницы	Существующий текст	Предложения новой редакции	Принятое решение
54	Глава 17		представить том учета указанных выше предложений	Том учета изменений (Глава 17 обосновывающих материалов) подготовлен

Таблица 3.2 Реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения согласно предложениям по актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год

Предложение	Изменения, внесенные в разделы схемы теплоснабжения
<u>Предложение АО «Омскшина»:</u> Исключение участка наземной тепловой сети Ду500 от врезки в тепловую сеть Ду800 на территории ТФК ОЗТУ до тепловой камеры на ул. 3-я Молодежная.	Внесены изменения в электронную модель схемы теплоснабжения.
Уведомление о реорганизации АО «ОНИИП»	Внесены изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
<u>Предложение ООО «Новострой КПД «Академический»:</u> Размещение газовой котельной мощностью 27 МВт на площадке в границах улиц: Красный путь – Астрономическая – правый берег Иртыша в Советском АО, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 55:36:070107:3053	Согласно сравнению прогнозных тарифов на тепловую энергию от новой котельной и учитывая приоритет загрузки источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии указанные объекты в схеме теплоснабжения предлагается подключить к ТЭЦ-5 АО «ТГК-11»
<u>Предложение застройщика Попова М.Т. и ООО «Престиж-Строй»:</u> о внесении в схему теплоснабжения котельной по адресу ул. Красный путь 143.	Согласно сравнению прогнозных тарифов на тепловую энергию от новой котельной и учитывая приоритет загрузки источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии указанные объекты в схеме теплоснабжения предлагается подключить к ТЭЦ-3 АО «ТГК-11»
<u>Предложение ООО «Комплекстеплосервис»:</u> Внесение в актуализацию схемы теплоснабжения города Омска на 2021 год предложений по техническом перевооружению и модернизации источника тепловой энергии, и присвоение статуса единой теплоснабжающей организации ООО «Комплекстеплосервис» в мкр. Входной Ленинского АО.	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
<u>Предложения ООО «Тепловая компания»:</u> 1. Переход теплоисточника ООО «Тепловая компания» на работу по температурному графику 110/70 °С с отопительного сезона 2020/2021 гг. 2. Строительство мини-ТЭЦ предварительной мощностью 4 МВт по адресу ул.Москаленко, 137. Срок строительства 2021-2023гг. 3. Изменение диаметра трубопроводов тепловой сети от ТК-2 до ул.Седова, 63 с \varnothing 426мм на \varnothing 219мм общей протяженностью 405,72 м в двухтрубном исполнении. Срок исполнения 2023-2024гг. 4. Переключение абонентов, подключенных к тепловой сети ООО «Тепловая компания» от ТК-2 до ул.Седова, 63 с теплоисточника МП г.Омска «Тепловая компания» (ул.Авиагородок, 9а) на теплоисточник ООО «Тепловая компания» ул.Москаленко, 137. Срок исполнения – 2024 год. 5. Изменение точки подключения жилого дома по ул. 12 Декабря, 111 (от ТК-9 вместо ТК-3). Срок исполнения – 2021 год. 6. Строительство модульной газовой котельной мощностью 0,3 МВт для теплоснабжения объектов по ул.Новороссийская, 6. Срок строительства – 2020 год.	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
<u>Предложения по внесению данных инвест.программы ООО «ТГКом»</u>	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
<u>Предложения от РЭК Омской области от 30.04.2020:</u>	Внесены изменения в схему теплоснабжения г.Омска в главу 10, главу 0

Предложение	Изменения, внесенные в разделы схемы теплоснабжения
Корректировка объемов отпуска тепловой энергии с коллекторов теплоисточников г.Омска	
<p><u>Предложения от РЭК Омской области от 23.10.2020:</u></p> <p>Корректировка объемов отпуска тепловой энергии с коллекторов теплоисточников г.Омска и полезного отпуска тепла АО «Омск РТС»</p>	<p>Внесены изменения в схему теплоснабжения в главу10, главу 0 частично:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. котельные ООО «Комплекстеплосервис» п.Ростовка и п.Ключи находятся за чертой города и в схеме теплоснабжения города Омска не учитывались, 2. исходных данных по теплоисточникам от ООО «ПТЭ» на протяжении всего времени разработки актуализации схемы не поступало, данных по котельной ООО «ПТЭ» по ул. С.Тюленина, 21 нет ни в настоящее время ни в предыдущей актуализации. Для учета данной котельной в дальнейшем требуются исходные данные по установленному оборудованию, нагрузкам, виду и расходу топлива и т.д. 3. Исходных данных по теплоисточнику ООО «Мечта» в 2020 году разработчику схемы не поступало, согласно данных предыдущей актуализации по этому источнику числится один потребитель с нагрузкой 0,191 Гкал/час и годовое потребление 3617 Гкал считаем при данной нагрузке некорректным. Для учета отпуска тепла в дальнейшем требуется корректировка нагрузки потребителей по котельной.

Таблица 3.3 Ответы к замечаниям по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска

Замечание	Комментарии
<u>Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от Администрации города Омска</u>	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
<u>Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от МП г.Омска «Тепловая компания»</u>	
1. стр.20. табл.1.6. Указаны не верные данные в строке МП «ТК»	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
2. стр.22. 1.2.5. тепловые сети	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
3. Информация касательно перспективных нагрузок <...> МП «ТК» не может предоставить прогноз по подключению новых нагрузок позднее 2023 г.	Внесение изменений в перспективные нагрузки в средне- и долгосрочной перспективе не рассматривается. Расчетный период схемы теплоснабжения 15 лет, до 2034 года.
4. стр.24. 1.3.2. Описание существующих проблем Сроки службы не запрашивались и не предоставлялись	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
5. стр. 77. Табл.2.13 договорные нагрузки в паре Отсутствуют нагрузки в паре по котельным 2.03 и 2.04 (исходные данные были предоставлены в запрашиваемых для актуализации таблицах)	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
6. стр.83 Табл.3.5 Распределение зон действия источников теплоснабжения МП г.Омска «Тепловая компания» по ЭТП Отсутствуют нагрузки в паре по котельным 2.03 14 В/г и 2.04 п.Светлый нагрузка в горячей воде отличается от предоставленной для актуализации таблице.	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
7. стр.94, 98, 101, 104 Табл.3.8, 3.10,3.12, 3.14 Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2019, 2024, 2029, 2033 гг, Гкал/ч Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде и потери в тепловых сетях отличаются от данных предоставленных для актуализации таблицах. Неясна итоговая цифра по МП г.Омска «Тепловая компания»	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
8. стр.97, 100, 103, 106 Табл.3.9, 3.11,3.13, 3.15 Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2019, 2024, 2029, 2033 гг, Гкал/ч В значении расчетной тепловой нагрузке в паре не учтены 2.03 и 2.04 и потери в тепловых сетях.	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
9. стр.106 Табл.3.16 Резервы тепловой мощности энергоисточников г.Омска, Гкал/ч Данные по резерву тепловой мощности рассчитаны исходя из данных значения которых отличаются от данных предоставленных для актуализации таблицах.	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
10. стр.112 Табл.4.1 Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения г.Омска Величины, указанные в таблице, отличаются от данных, предоставленных для актуализации таблицах. В таблице отсутствуют 2.07 п.Новая Станица, 1.43 ул.Верхнеднепровская, 266, 3.01 п.Осташково	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
11. стр.123 Табл 4.2 Перспективный баланс производительности ВПУ систем теплоснабжения	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.

Замечание	Комментарии
г.Омска Величины, указанные в таблице, отличаются от данных, предоставленных для актуализации таблиц	
12. стр.128 Перечень существующих перемычек тепловых сетей АО «ТГК-11» Вероятнее всего ошибочно вставлена таблица (повторяется с таблицей 4.4 Баланс производительности ВПУ в аварийных режимах по городу в период с 2019-2033гг)	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
13. стр.134 Таблица 4.4 Баланс производительности ВПУ в аварийных режимах по городу в период с 2019-2033гг) Вопрос в строке аварийная подпитка т/с (т/ч). Такие данные при актуализации не запрашивались и не подавались.	В таблице указаны расчетные максимальные прогнозные значения
14. стр.140 5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа Омска В рамках сценария рассматривается: закрытие источника 5.01 МП г.Омска «Тепловая компания» по ул.4 Северная, 180 Перераспределение тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии (мощности) Часть потребителей от котельной 1.05 (ул.Авиатородок, 9а) МП «Тепловая компания» на котельную 1.23 (ул.Москаленко, 137 ООО «Тепловая компания»; Часть потребителей от котельной 2.02 (ул. 2 Красной звезды, 49) МП «Тепловая компания» на котельную 2.01 (ул.19 Марьяновская, 40/1) МП г.Омска «Тепловая компания» Такие данные не подавались.	В разделе 5 по мимо актуализации сценария развития системы теплоснабжения указана ретроспектива его. В схеме теплоснабжения Омска до 2030 года рассматривалась целесообразность закрытия котельной 5.01. Было признано не целесообразным. Более этот вопрос не поднимался. Информация по переключениям потребителей между источниками получены от МП г. Омска «Тепловая компания» на момент начала актуализации схемы теплоснабжения.
15.стр.148 табл.6.3 Предложения по реконструкции оборудования энергоисточников г.Омска Замечания представлены в приложении «Анализ мероприятий проекта схемы теплоснабжения по тепловым источникам МПг.Омска «Тепловая компания»	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
16. стр.174 Табл 6.9 Температурный график отпуска тепловой энергии источников тепловой энергии (мощности) г.Омска В части МП г.Омска «Тепловая компания» отсутствуют котельные 1.43 ул.Верхнеднепровская, 266, 5.39 п.Степной, 5.21 ул.Каховского, 3, 5.36 ул.Завертяева, 32, 2.02 ул.1 Красной звезды, 49, 2.35 ул.Архиепископа Сильвестра, 21 (Данные по температурным графикам были предоставлены)	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
17. стр.177 Табл. 6.10 Значения перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (мощности) г.Омска. В таблице показаны приросты тепловой мощности на котельных: ул.1 Красной звезды, 49 – 20 Гкал/ч; п.Светлый, 255 – 9,12 Гкал/ч, ул.Архиепископа Сильвестра, 21 – 28,38 Гкал/ч (прирост в 9,12 Гкал/ч в схему подавался, остальной прирост нет); ул.4 Северная, 180 – 2,28 Гкал/ч. По котельным на консервации мощности указаны до 2033года.	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
18. стр.273 Табл.11.1 Реестр утверждаемых единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения г.Омска. Отсутствует котельная 1.43 ул.Верхнеднепровская, 266	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.

Замечание	Комментарии
19. стр.288 Табл.13,2 Реестр безхозяйственных тепловых сетей, принятых на обслуживание МП г.Омска «Тепловая компания» В схеме указан реестр по состоянию на 25.05.2017. При формировании документов на актуализацию подавался новый перечень.	Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
20 стр.306 табл.15.2 Индикаторы развития систем теплоснабжения МП г.Омска «Тепловая компания» Расчетная тепловая нагрузка и материальная характеристика тепловых сетей (характеристики тепловой сети по следующим источникам: ул.Мельничная, 2; ул.Перова, 43, ул.Авиагородок, 9а, ул.Верхнеднепровская, 266, ул.19 Марьяновская, 40/1 (2022г), ул.1 Красной звезды, 49 (2022г), п.Светлый, ул.Заслонова, 2, ул.Гуртьевской дивизии, 7; ул.Архиепископа /Сильвестра, 21; п.Загородный, ул.Каховского, 3, п.Степной. Вызывает вопрос величина «Коэффициент использования установленной мощности, %» сильно маленькие значения	<p>Материальная характеристика – данные предоставленные МП г. Омска «Тепловая компания» корректировались согласно мероприятиям на тепловых сетях, учтенных в Главе 8.</p> <p>Коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) - отношение количества фактически выработанной теплоэнергии к тому количеству теплоэнергии, которое было бы выработано, если бы котельная работала с нагрузкой, соответствующей ее установленной мощности. КУИМ измеряет степень использования установленной мощности за определенный период.</p>
<p>21 При анализе схемы теплоснабжения возникли вопросы по котельной 2.37 (в схеме названа поразному и указаны различные характеристики) стр 69 табл.2.10 Скорректированный прирост тепловой нагрузки в зонах действия теплоисточников г.Омска при среднем ГВС, Гкал/ч В этой таблице котельная отнесена к источникам МПгОмска «Тепловая компания» с приростом с 2024 года - 7,4257 Гкал/ч</p> <p>Табл 2.11 Прирост теплопотребления с новым строительством в зонах действия теплоисточников г.Омска при среднем ГВС, тыс.Гкал В этой таблице котельная отнесена к источникам МП г.Омска «Тепловая компания» с приростом с 2024 года 23.944</p> <p>Табл.3.8 Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2019 г, Гкал/ч Котельная 2.37 звучит как новая котельная №3, располагаемой 8 Гкал/ч</p> <p>Табл.3.10 Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2024г., Гкал/ч</p> <p>Табл 3.12 Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в горячей воде на 2029 год, Гкал/ч Котельная 2.37 звучит как новая котельная №3 располагаемой 301,2 Гкал/ч и подключенной 118,45 Гкал/ч</p> <p>Табл.3.14 Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в горячей водена 2033 год, Гкал/ч Котельная 2.37 звучит как новая котельная №3 располагаемой 8Гкал/ч и подключенной 7.43 Гкал/ч</p> <p>Табл.6.1 Предложения по новому строительству и установке нового оборудования на энергоисточниках г.Омска Котельная 2.37 звучит как ул.Архиепископа Сильвестра, 21 Собственник неопределен</p> <p>7.2.1 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки</p>	<p>Строительство новой котельной предполагается в районе ул. Архиепископа Сильвестра, 21 номер котельной 2.37, название «Новая котельная №3» Название котельной исправлено. Располагаемая тепловая мощность и присоединенная тепловая нагрузка по всем периодам указана верно по данной котельной.</p>

Замечание	Комментарии
<p>(стр.201,204,205,216) котельная 2.37 отнесена к МП г.Омска «Тепловая компания» Табл.9.9 Перспективные значения потребления топлива котельными теплоснабжающих организаций Табл. 15.3 Индикаторы развития систем теплоснабжения ведомственных теплоснабжающих организаций Котельная 2.37 звучит как новая котельная №3</p>	
<p>22. Анализ по мероприятиям, включенным в схему теплоснабжения предоставлен в приложениях: Анализ мероприятий проекта схемы теплоснабжения по тепловым источникам МП г.Омска «Тепловая компания» П.25 Перечень мероприятий инвестиционной программы на 2020-2025 гг для схемы теплоснабжения</p>	<p>Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов. Изменения инвестпрограммы от 15.10.2020 и 29.10.2020 внести в схему теплоснабжения не представляется возможным. Подобная работа повлечет изменения во всех материалах схемы, в т.ч. в электронной модели. Будет учтено при актуализации на следующий год.</p>
<p><u>Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от ООО «Теплогенерирующий комплекс»</u></p>	
<p>1. Оптимальный температурный график и оценка затрат при необходимости его изменения В книге 1 не отображена направленная в ДГХ (обращение от 27.02.2020) информация</p>	<p>Внесены изменения в электронную модель и по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.</p>
<p>2. О коммерческих приборах учета Отсутствует информация о сроках оснащения жилых домов приборами учета</p>	<p>При актуализации Схемы теплоснабжения заполняются Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям В соответствии со ст. 13 Закона № 261-ФЗ организации, осуществляющие снабжение тепловой энергией и сети инженерно-технического обеспечения которых имеют непосредственное присоединение к сетям, входящим в состав инженерно-технического оборудования объектов потребителей, подлежащих оснащению в соответствии с требованиями ст. 13 Закона № 261-ФЗ, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми они осуществляют. При наличии информации о запланированной установке коммерческих приборов учета на потребителях у ООО «ТГКом» готовы доработать п. 3.16.</p>
<p>3. Часовые нагрузки Не верно указаны суммарные и с разбивкой по видам тепловые нагрузки для источников</p>	<p>Не принимается, часовые нагрузки указаны согласно предоставленной информации ООО «ТГКом»</p>
<p>4. Тепловой баланс Не корректно составлен тепловой баланс по тепловым источникам</p>	<p>Внесены изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.</p>
<p>5. Топливный баланс Не корректно составлен топливный баланс по котельной по ул. Завертяева, 9, кор.4</p>	<p>Внесены изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.</p>
<p>6. Надежность теплоснабжения На основании изложенного, при сборе информации для актуализации схемы теплоснабжения следует конкретизировать на основании какого документа определены показатели надежности и отображать их соответственно в схеме теплоснабжения</p>	<p>Показатели надежности определены с помощью ПРК Zulu, в котором реализована «Методика и алгоритм расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов» / Е.В. Сеннова, Е.В. Кирюхин С.Н. – М.: ОАО «Газпром промгаз». – 2013. – 104 с.</p>

Замечание	Комментарии
	Внесены изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов, текст п.9.3 дополнен.
В схеме теплоснабжения города Омска с актуализацией на 2021 год для тепловых сетей Общества мероприятия по повышению надежности органом исполнительной власти субъекта РФ не предусмотрены.	В схеме теплоснабжения города Омска с актуализацией на 2021 год предусмотрены мероприятия по повышению надежности - Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа, мероприятия приведены в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Омска до 2033 г. (52401.ОМ-ПСТ.001.008). Мероприятия предусматривают реконструкцию 20,3 км тепловых сетей ООО "ТГКом" в двухтрубном исчислении за период до 2033 г.
7. Техничко-экономические показатели Не верно отражена информация по собственным нуждам источников за 2019 год.	Внесены изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
8. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии Не верно указаны наименования мероприятий.	Внесены изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.
<u>Замечание по актуализации схемы теплоснабжения г.Омска от Минэнерго Омской области</u>	
В соответствии с рис. 1.8 «Проектируемый коэффициент теплофикации» прогнозируется снижение коэффициента ТЭЦ-3 при неизменном уровне установленной электрической мощности турбоагрегатов, причины снижения.	Коэффициент теплофикации определяется как отношение теплофикационной тепловой мощности турбоагрегатов к тепловой мощности ТЭЦ, с учетом прогнозируемого увеличения тепловой мощности ТЭЦ-3 без изменения теплофикационной мощности турбин (установка РОУ 100/15 в 2020 году, установка водогрейного котла в 2026 году), прогнозный коэффициент теплофикации будет снижаться.
Отсутствие информации в части подключения планируемого к строительству Омского кадетского военного корпуса на 560 мест.	Данные по строительству Омского кадетского военного корпуса на 560 мест не предоставлялись структурами администрации города (департамент архитектуры и градостроительства, жкх). В заявках на подключение, действующих обязательствах АО «ТГК-11» и АО «Омск РТС» данный объект отсутствует.
Будет ли маркировка турбоагрегатов ТЭЦ-4 (Т-100/120-130), при отсутствии динамики изменения установленной мощности, целесообразность модернизации.	Перемаркировка турбоагрегата не планируется, мощность остаётся без изменений. Целесообразность модернизации состоит в следующем: 1. Тепловая и электрическая мощность турбины востребована. Турбина Т-100 – с теплофикационным отбором, в условиях обеспечения комбинированного спроса на т/э и э/э – её режим работы наиболее экономичный. 2. Модернизация турбоагрегата позволит продлить парковый ресурс турбины. Таким образом нет необходимости в установке новой турбины что было бы существенно дороже. 3. Большая часть затрат будет компенсироваться за счёт работы на ОРЭМ. Т.о. для потребителя т/э г. Омска – нагрузка на тариф минимизируется.

Замечание	Комментарии
<p>В соответствии со схемой с 2024 года запланирована к вводу в эксплуатацию одна новая котельная по ул. Архиепископа Сильвестра, 21, указанная котельная будет являться объектом строительства или реконструкцией действующей котельной 2.35</p>	<p>Новая котельная по ул. Архиепископа Сильвестра, 21 – объект строительства.</p>
<p>В соответствии с перспективными объемами теплоносителя с учетом реализуемых мероприятий по новому строительству, реконструкции трубопроводов и переводу потребителей с открытой схемы горячего водоснабжения на закрытую схему прогнозируется значительное сокращение показателя снижения подпитки сетевой воды. Необходимо отобразить конкретные мероприятия по снижению подпитки сетевой воды.</p>	<p>Мероприятия по водоподготовительным установкам теплосети при переходе на закрытую схему горячего водоснабжения приведены в книге 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения города Омска на период до 2033 года.</p>
<p>В таблице 6.2. «Предложения по выводу из эксплуатации оборудования энергоисточников города Омска» капитальные затраты на мероприятия по выводу котельных из эксплуатации отсутствуют.</p>	<p>В схеме теплоснабжения затраты на вывод из эксплуатации источников тепловой энергии не предусмотрены, равны 0.</p>
<p>Реконструкция золоотвала ТЭЦ-4 определена на 2025-2026 годы, верно ли определен период выполнения работ (сдвиг срока выполнения).</p>	<p>Параметры проекта указаны верно. Справочно: Проект подразумевает проведение предпроектного обследования с выдачей технико-экономических обоснований и выбор одного из вариантов проектирования берегоукрепления правого берега протоки р. Иртыш в районе золоотвала СП «ТЭЦ-4».</p>
<p>В соответствие с Таблицей 6.9. «Температурный график отпуска тепловой энергии источников тепловой энергии (мощности) города Омска» на котельной 1.01. ул. Карбышево температура теплоносителя в подающем теплопроводе принята 80°C (разность в подающем и обратном трубопроводе 20°C), чем обоснован соответствующий график.</p>	<p>Температурный график 80/60°C соответствует утверждённому температурному графику регулирования отпуска тепла котельной 1.01. ул. Карбышево по информации, полученной от МП г. Омска «Тепловая компания».</p>
<p>Почему при расчете радиуса эффективного теплоснабжения (таблица 3.17) условный диаметр ограничен 500 мм.</p>	<p>Для Ду500 мм максимальная нагрузка составляет уже 66,8 Гкал/ч. Подключение таких больших единичных нагрузок в Схеме теплоснабжения не предусмотрено. Таблицу можно расширить, но практического смысла для Схемы теплоснабжения г. Омска это не имеет.</p>
<p>В схеме не отражено строительство ПНС-15, подключение строящегося спортивного комплекса «Арена Омск», а также о перспективной застройке микрорайона «Зеленной реки» (120 Гкал).</p>	<p>Строительство ПНС-15 отражено в схеме – мероприятие ТС-01.1.3 (513) – группа мероприятий 1.3. Мероприятие представлено в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Омска до 2033 г. (52401.ОМ-ПСТ.001.005). Данные по подключению спортивного комплекса «Арена Омск» и перспективной застройки микрорайона «Зеленной реки» не предоставлялись структурами администрации города (департамент архитектуры и градостроительства, ЖКХ), энергоснабжающими организациями, организациями застройщиками.</p>

Таблица 3.4 Таблица поступивших предложений и ответов на предложения к проекту схемы теплоснабжения города Омска (актуализация на 2021 год) по письму Минэнерго России от 18.12.2020гю N 09-5176

Замечание	Комментарии
Обосновывающие материалы	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	
Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения» (книга 1)	
Замечания по части 1 Часть 1, п. 1.2-1.7. описания зон деятельности, структуры, изменений структуры тепло-снабжающих и теплосетевых организаций должно выполняться по каждой зоне деятельности ЕТО. Описание выполнено не по зонам ЕТО, что не соответствует требованиям раздела II Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».	Описание зон действия выполнено по зонам ЕТО
Часть 2 «Источники тепловой энергии» (книга 1)	
Замечания по части 2 1) <i>Раздел 2. Отсутствует пункт с описанием изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения;</i>	Добавлен пункт с описанием изменений основного оборудования источников тепловой энергии
2) <i>П.1.2.3. В первом абзаце указано, что из 44 котельных ведомственных организаций 6 не обеспечивают теплоснабжение сторонних потребителей и являются производственными. При этом выше упоминается о зонах действия не 38, а 30 ведомственных котельных.</i>	Текст пункта 1.2.3 скорректирован
3) <i>На стр. 29 указано, что МП «Тепловая компания» осуществляет транспорт тепловой энергии от 11 ведомственных котельных. Но на стр. 31 речь идет уже о 12 ведомственных котельных.</i>	МП «Тепловая компания» осуществляет транспорт тепловой энергии от 12 ведомственных котельных
4) <i>На стр. 35 упоминается о 100 производственных котельных, в начале п. 2.1 и далее по тексту – о 99 (п.4.5 – тоже 99 котельных). Видимо, на стр. 35 не учтено закрытие с декабря 2019 г. котельной ФКУ ИК-3 УФСИН РФ.</i>	Скорректировано, количество производственных котельных – 98
Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них» (книга 1)	
Замечания по части 3 Часть 3, п. 3.3. Выполнено не в соответствии с таблицами П11.1-П11.5, П11.10 приложения № 11 Методических указаний, а именно: <ul style="list-style-type: none"> - отсутствует сводная информация по протяженности и материальной характеристики магистральных и распределительных тепловых сетей с разбивкой по условному диаметру; - отсутствует сводная информация по протяженности и материальной характеристики 	Скорректировано

Замечание	Комментарии
<p>магистральных и распределительных тепловых сетей с разбивкой по типу прокладки трубопровода;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствует сводная информация по протяженности и материальной характеристики магистральных и распределительных тепловых сетей с разбивкой по году прокладки трубопровода. 	
<p>Часть 3, п. 3.3. Отсутствует краткая характеристика грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам</p>	Скорректировано
<p>Часть 3, п. 3.7. Отсутствуют выводы на основе выполненного графического сравнения нормируемых и фактических температур теплоносителя за 2018-2019 гг., 2019-2020 гг.</p>	Скорректировано
<p>Часть 3, п.3.9 Выполнено не в соответствии с таблицами П12.6-П12.9 приложения № 12 Методических указаний, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствует разбивка количества отказов на магистральных и распределительных тепловых сетях; - отсутствует информация о среднем недоотпуске тепловой энергии; 	Скорректировано
<p>Часть 3, п. 3.13. Форма представления данных по потерям тепловой энергии не соответствует требованиям Приложения №12 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»</p>	Скорректировано
<p>Часть 3, п. 3.13. Потери тепловой энергии по сетям АО «Омск РТС» не разделены по источникам тепловой энергии</p>	Скорректировано
<p>Часть 3, п. 3.13. Потери тепловой энергии представлены не по всем системам теплоснабжения, рассматриваемым в актуализируемой схеме теплоснабжения</p>	Скорректировано
<p>Часть 3, п. 3.19. приведена ссылка на таблицу 6.1, которая отсутствует в приложении 2 «Тепловые сети города» Часть 1 «Материальные характеристики и схемы тепловых сетей» Главы 1 «Существующее положение...». Описание бесхозных тепловых сетей приведено в таблицах 5.1 и 5.2 данного приложения</p>	Скорректировано
<p>Часть 3. Отсутствуют данные энергетических характеристик тепловых сетей, которые должны быть в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»</p>	Скорректировано
<p>1. В таблице 3.1 «Состав трубопроводов тепловых сетей АО «Омск РТС» по наружным диаметрам и сроку эксплуатации» и в приложении 2 к главе 1 характеристики тепловых сетей приведены некорректно: указан наружный диаметр (требуется указать условный диаметр) (см. приложение № 11 к Методическим указаниям).</p>	Скорректировано
<p>2. Не представлен анализ данных, приведенных в приложении 6 главе 1 «Данные для</p>	Скорректировано

Замечание	Комментарии
<p>анализа температурных и гидравлических режимов отпуска тепла» (см. п. 19 Методических указаний).</p>	
<p>3. В приложении 4 температурные графики, применяемые на теплоисточниках г. Омска, представлены некорректно: «от ЦТП» и на период 2012-2013 гг. Требуется представить утвержденные на базовый период температурные графики, применяемые на теплоисточниках г. Омска (см. подп. «е» п. 31 Требований к схемам теплоснабжения).</p>	Скорректировано
<p>4. Не представлено обоснование фактических температурных графиков, применяемых на теплоисточниках г. Омска (см. подп. «е» п. 31 Требований к схемам теплоснабжения).</p>	Скорректировано
<p>6. Не представлено описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них (см. п. 32 Требований к схемам теплоснабжения).</p>	Скорректировано
<p>7. Не представлено описание изменений, произошедших за ретроспективный период, в части строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них (см. п. 18 Методических указаний).</p>	Скорректировано
<p>8. На стр. 83 некорректно заявлено, что «Анализ состава трубопроводов тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении), находящихся в эксплуатационной ответственности АО «Омск РТС», представлен в разделе 3.3.1.»; раздел 3.3.1 в материалах главы 1 не представлен.</p> <p>Согласно описаниям структур тепловых сетей от источников АО «ТГК-11» и АО «ОмскРТС», суммарная протяженность тепловых сетей составляет 520,96 км в однотрубном исчислении, т.е. 260,48 км в двухтрубном, что не совпадает со значением в первом абзаце – 267,548 км. Не совпадают суммарные значения протяженности и по видам прокладки.</p>	Скорректировано
<p>9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) на тепловых сетях АО «Омск РТС» (таблица 3.6) и МП г. Омска «Тепловая компания» (таблица 3.8) представлена некорректно (см. приложение № 12 к Методическим указаниям):</p> <ul style="list-style-type: none"> - не приведены данные об удельной повреждаемости в отопительный период, в период испытаний, о среднем времени восстановления теплоснабжения, о среднем недоотпуске тепловой энергии; - в таблицах 3.6 и 3.8 избыточно приведены данные за 2010-2014 гг. 	Скорректировано
<p>10. Статистика восстановлений тепловых сетей (приложение 5 к главе 1) представлена некорректно: не приведены данные за 2017-2019 гг. (см. подп. «к» п. 31 Требований к схемам теплоснабжения).</p>	Скорректировано
<p>11. Не представлены сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии на теплоисточниках г. Омска.</p>	Скорректировано
<p>12. Анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя</p>	Скорректировано

Замечание	Комментарии
<i>представлен некорректно: на стр. 102 заявлено о том, что «в планах Администрации г. Омска установить ОДПУ при проведении капитальных ремонтов жилых домов», однако период реализации «планов» администрации не указан.</i>	
<i>12. В разделе 3 отсутствует информация о планировании капитальных ремонтов</i>	Скорректировано
<i>13. В разделе 3.18.2. В последнем абзаце говорится о 24 котельных МП «Тепловая компания», в то время, как ранее в разделе 2 речь шла о 28.</i>	Скорректировано
Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии» (книга 1)	
Замечание по части 4 Часть 4. В описании зон действия источников тепловой энергии отсутствует указание зон действия источников тепловой энергии, выделенных на карте города контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель. Ссылка на приложение 7. «Зоны действия энергоисточников. Графическая часть» приведена в п.1	В часть 4 добавлена ссылка на приложение 7 на лист «Зоны действия энергоисточников»
Часть 4. В описании зон действия источников представлено 178 источников при этом в п.1.1 сказано: «Всего на территории города по состоянию на 01.01.2020 г. работают 117 организаций, имеющие в собственности или ином законном основании 175 источников тепловой энергии, в т.ч. три ТЭЦ, ТЭЦ, работающая в режиме котельной и 172 котельных». Необходимо привести в соответствие информацию о зонах действия источников тепловой энергии к единообразию	По тексту схемы приведено в соответствие количество источников 175
<i>Не представлен перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.</i>	Добавлен перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии
Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии» (книга 1)	
Замечание по части 5 Часть 5, п. 5.2. Приведенные нагрузки не соответствуют присоединенным нагрузкам, представленным в балансах п. 6 (Например, по ТЭЦ-3 в п.5.2 тепловая нагрузка в горячей воде составляет 858,2 Гкал/ч, а в п.6.1.1 815,3 Гкал/ч).	В части 5 приведены договорные нагрузки, в балансах части 6 указаны фактические нагрузки, согласно результатам сравнения в п.5.7
Часть 5, п. 5.7. Отсутствует графическое представление определения приближенной линейной зависимости, позволяющей найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии. Расчет расчётной фактической тепловой нагрузки без данного графика не соответствует требованиям приложения №14 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».	В п.5.7 добавлено графическое представление определения фактической нагрузки
<i>1. Необходимо представить комментарий по тепловым нагрузкам, указанным в п. 5.2</i>	В части 5 приведены договорные нагрузки, в балансах части

Замечание	Комментарии
<p>«Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии» - это договорные или расчетные (фактические) тепловые нагрузки. Значение общей расчетной тепловой нагрузки не совпадает с суммой ее составляющих ниже: 5788,7 Гкал/ч, в том числе, в горячей воде 4586,2 Гкал/ч, против 5345,2 Гкал/ч, в том числе, в горячей воде 4597,8 Гкал/ч.</p>	<p>6 указаны фактические нагрузки, согласно результатам сравнения в п.5.7</p>
<p>2. В разделе 5.5. Ссылка на отсутствие массового оснащения приборами учета жилых зданий в 2012 г. не убедительна. Предлагается рассмотреть необходимость пересмотра метода при установлении нормативов с учетом приборного парка у потребителей по состоянию на 01.01.2020 г., согласно п. 3.16.</p>	<p>Текст п.5.5 скорректирован</p>
<p>3. Вызывает сомнения достоверность результатов расчетов фактических тепловых нагрузок, приведенных в п. 5.7 (исходных данных и примеров расчета не приведено). Кроме того, не приведены данные фактической тепловой нагрузки по источникам АО «ТГК-11» и АО «Омск РТС» за отопительный период 2019-2020 гг.</p>	<p>В п.5.7 добавлено графическое представление определения фактической нагрузки, добавлены данные за отопительный сезон 2019-2020 г.</p>
<p>4. В таблицах 5.10-5.13 требует пояснения величина фактической расчетной тепловой нагрузки на коллекторах при -37 °С «без выборки по графику» и «с выборкой по графику».</p>	
<p>Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии» (книга 1)</p>	
<p>Замечание по части 6 Часть 6. Согласно п. 8 требований к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (в ред. Постановления Правительства РФ от 16.03.2019 г. №276) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»): Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре. Требование для существующего положение не выполнено.</p>	<p>Балансы мощности и тепловой нагрузки в паре и в горячей воде приедены отдельно.</p>
<p>В части 6 необходимо представить комментарий, присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде – это договорная величина или фактическая.</p>	<p>В балансы мощности и тепловой нагрузки добавлены договорные и фактические нагрузки</p>
<p>Ввиду отсутствия четкого указания терминологии «тепловых нагрузок» установить правильность составления тепловых балансов не представляется возможным, при этом тепловые нагрузки в тепловых балансах по ТЭЦ-3, ТЭЦ-2 и КРК не соответствуют нагрузкам части 5 (занижены).</p>	<p>В балансы мощности и тепловой нагрузки добавлены договорные и фактические нагрузки</p>
<p>Отсутствует описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения МП г. Омска «Тепловая компания» и других теплоснабжающих организаций, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.</p>	<p>Добавлено описание изменений по МП ТК и котельным ТСО. По ТГК-11 и Омск РТС изменения отсутствуют</p>

Замечание	Комментарии
<p><i>В разделе 6.1.4. В конце на стр.172 приведены значения суммарной установленной мощности и нагрузки, объединяющие баланс котельных МП "Тепловая компания" (п.6.1.3) и ведомственных и производственных котельных (п.6.1.4). Во избежание путаницы, предлагается на стр. 163 все слова "котельные теплоснабжающих организаций" поменять на "ведомственные котельные", п. 6.1.4 назвать Балансы тепловой мощности ведомственных и производственных котельных, а весь текст на стр.172 исключить.</i></p>	<p>Скорректирован текст отдельно для каждой группы котельных</p>
<p><i>В разделе 6.4 отсутствует описание причин возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения котельных.</i></p>	<p>По тексту п.6.4 добавлено описание причин возникновения дефицитов.</p>
<p>Часть 7 «Балансы теплоносителя» (книга 1)</p>	
<p>Замечания по части 7</p>	
<p>1. <i>Не приведен анализ балансов теплоносителя.</i></p>	<p>Добавлен анализ балансов производительности ВПУ и подпитки теплосети</p>
<p>2. <i>В разделе.7.1.4. Слова "из 144 ведомственных котельных" предлагается заменить на "из 143 ведомственных и производственных котельных", согласно п.2.1.</i></p>	<p>Текст скорректирован, 142 ведомственные котельные</p>
<p>3. <i>Не указано, за какой год приведены балансы теплоносителя в таблицах 7.2-7-5. Требуется представить балансы теплоносителя за 2015-2019 гг. (см. таблицу П116.2 приложения № 16 к МУ).</i></p>	<p>Добавлены балансы за ретроспективный период</p>
<p>4. <i>Не представлено описание изменений в балансах ВПУ для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (см. п. 42 Требований к схемам теплоснабжения).</i></p>	<p>Добавлен п.7.4 описание изменений в балансах ВПУ в ретроспективный период</p>
<p>5. <i>Расчет балансов теплоносителя в части 7 главы 1 выполнен некорректно:</i> - в таблицах 7.2 и 7.3 не приведен расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения; - в таблице 7.4 не приведены срок службы, количество и общая емкость баков-аккумуляторов, расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, нормативные и сверхнормативные утечки теплоносителя, отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, объем аварийной подпитки; - в таблице 7.5 не приведены расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения и сверхнормативные утечки теплоносителя.</p>	<p>В балансы добавлены часовые расходы для подпитки теплосети, Технические характеристики ВПУ приведены в приложении 1.</p>
<p>Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» (книга 1)</p>	
<p>Замечания по части 8</p>	
	<p>В течение дня Выполнено для котельных</p>

Замечание	Комментарии
<p>Часть 8. Отсутствуют следующие пункты в Разделе (Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (в ред. Постановления Правительства РФ от 16.03.2019 г. №276) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»): 1) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии; 2) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения; 3) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе; 4) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.</p>	<p>Добавлено в часть 8: пункты 1) потребляемые виды топлива и 2) виды топлива – для каждой группы источников тепловой энергии. пункты 3) преобладающий вид топлива и 4) приоритетное направление развития топливного баланса в целом по городу Омску</p>
<p>1. В разделе 8.1 и 8.2 отсутствуют объемы поставок твердого и жидкого топлива в приведенных балансах.</p>	<p>представлены объемы подставок топлива на источники АО «ТГК-11» и АО «Омск РТС»</p>
<p>2. В разделах 8.1.2, 8.2.2, 8.3.2. Не ясен первый абзац. Что делается ежеквартально?</p>	<p>Абзац скорректирован</p>
<p>3. В разделе 8.1.3. В первом абзаце после слов "выход летучих" пропущено "веществ".</p>	<p>Абзац скорректирован</p>
<p>Часть 9 «Надежность теплоснабжения» (книга 1)</p>	
<p>Замечания по части 9 Описание интегральных показателей повреждаемости и времени восстановления не соответствует требованиям Методических указаний. Показатели даются за последние пять лет по зонам действия источников и в целом по зоне ЕТО отдельно по магистральным, распределительным сетям и сетям ГВС.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>Отсутствуют графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) или ссылка на них.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>Отсутствуют результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, исследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>Отсутствуют результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>В Разделе 9 отсутствует описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых</p>	<p>Скорректировано</p>

Замечание	Комментарии
<i>сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.</i>	
4. <i>Раздел 9.1 и 9.2 полностью дублирует разделы 3.9, 3.10.</i>	Исправлено
5. <i>В разделе 9.1.1. В абзаце перед таблицей обновить ссылку на таблицу.</i>	Исправлено
Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа» (книга 1)	
<p>Замечания по части 12</p> <p>Часть 12. В качестве проблемы не указано наличие дефицита тепловой мощности на источниках тепловой энергии. В Части 6, п. 6.4 Главы 1 приведена информация об ухудшении качества теплоснабжения потребителей при расчетных и близких к ним температурам наружного воздуха.</p>	По тексту добавлено описание причин возникновения дефицитов.
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (книга 2)	
<p>Замечание по главе 2</p> <p>Формы представленных в книге таблиц не соответствуют Приложению № 27 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»</p>	Таблицы по форме таблиц Приложения №27 Приказа №212 добавлены в соответствующие пункты раздела 2 Главы 2
<p>1. <i>В разделе прогноза перспективных приростов площади строительных фондов городского округа отсутствуют:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ретроспектива приростов жилищного фонда за последние 5-10 лет;</i> • <i>ретроспектива численности населения за последние 5-10 лет;</i> • <i>пообъектная детализация перспективной застройки по основным элементам территориального деления – кадастровым кварталам, а также по зонам деятельности ЕТО;</i> • <i>перспективная (по годам) обеспеченность населения жильем;</i> • <i>перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.</i> 	<p>В раздел 1 главы 2 добавлены ретроспективные данные по приростам жилищного фонда, численности населения, перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период 2018-2019 гг.</p> <p>В Приложение 2 Главы 2 внесена пообъектная детализация по ЭТП.</p>
<p>2. <i>Неправильно посчитаны удельные нормативы потребления тепловой энергии для целей отопления и вентиляции жилых и общественных зданий. В частности, удельный расход тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию [ккал/(ч·м2)] занижен в 1,2÷1,5 раза.</i></p>	<p>Удельные нормативы потребления тепловой энергии рассчитываются на основе Таблиц 13 и 14 СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Данные СП переводятся из Вт/м³·°С в ккал/(ч·м2). После установления таким образом базового уровня удельных нормативов происходит снижение этих показателей 1 раз в 5 лет в соответствии с Постановлением Правительства РФ №603 от 20.05.2017 года.</p>
3. <i>Разделы 2 (по прогнозам приростов площадей строительных фондов) и 4 (по</i>	В Главу 2 добавлены данные генерального плана г. Омска

Замечание	Комментарии
<p>прогнозам тепловой мощности и потреблению тепловой энергии) малоинформативны с точки зрения представленного графического материала. Кроме замечаний, указанных в п. 1, отсутствует также сравнительные таблично-графические материалы по данным генерального плана города, утвержденной и последней актуализированной схем теплоснабжения.</p>	
<p>4. Отсутствует раздел «Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплопотребления в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе».</p>	<p>Раздел добавлен в Главу 2</p>
<p>Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения городского округа» (книга 3)</p>	
<p>Замечание по главе 3 В электронной модели (слой «Тепловые сети 2025-2029_2021а» и слой «Тепловые сети 2030-2033_2021а») отсутствуют мероприятия, направленные на достижение плановых показателей надежности теплоснабжения, указанные в Главе 8 Обосновывающих материалов «Строительство переемычки в районе Уз-IV-I-29 между существующей теплотрассой и строящейся теплотрассой на ЛБИ 2Ду 250 мм, L=10 м».</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (книга 4)</p>	
<p>Замечание по главе 4 Пункт 1. Согласно п. 8 требований к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (в ред. Постановления Правительства РФ от 16.03.2019 г. №276) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»): Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются раздельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре. Требование для существующего и перспективного положения не выполнено.</p>	<p>Таблицы баланса тепловой мощности и нагрузки приведены в соответствии с методическими указаниями, согласно которым паровая нагрузка указывается вместе с тепловой в горячей воде.</p>
<p>Пункт 9. На нескольких источниках тепловой энергии к 2033 г. имеет место дефицит тепловой мощности в горячей воде. Необходимо предложить мероприятия для устранения дефицита или же указать информацию о возможности перераспределения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.</p>	<p>Для случаев возникновения дефицита тепловой мощности предложены мероприятия для устранения</p>
<p>1. Приведенные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки не соответствуют требованиям Методических указаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в Главе 4 представлены перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки вместо балансов существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки. В Главе 7 приведена ссылка на эти балансы; 	<p>Глава 4 обосновывающих материалов приведена в соответствии с методическими указаниями</p>

Замечание	Комментарии
<ul style="list-style-type: none"> • не обозначено, какая присоединенная тепловая нагрузка используется – значения за 2019 год по ТЭЦ-3 не соответствует расчетной нагрузке (приведенной в табл. 5.1 Главы 1); • для устранения дефицита тепловой мощности ТЭЦ-3 с 2021г. увеличена установленная мощность ТЭЦ-3 на 126 Гкал/ч за счет ввода нового РОУ-100/15 (табл. 4.4 Глава 5), но с 2022 г. до 2026 наблюдается нарастание дефицита тепловой мощности ТЭЦ-3. • в п.3 не сказано какой теплоисточник ООО «Тепловая компания» переводится на работу по температурному графику 110/70 °С с отопительного сезона 2020/2021 гг., и какие на работу по температурному графику 115/70 °С с отопительного сезона 2021/2022 гг. 	
<p>Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа» (книга 5)</p>	
<p>Замечание по главе 5 Отсутствует технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения (в соответствии с требованиями раздела VI Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).</p>	<p>Приоритетный вариант выбран при разработке схемы теплоснабжения в 2014 году, Добавлено обоснование предложенных при актуализации тех решения по переключению потребителей</p>
<p>Отсутствует обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в соответствии с требованиями раздела VI Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).</p>	<p>Приоритетный вариант выбран при разработке схемы теплоснабжения в 2014 году, при актуализации не предлагается существенные изменения приоритетного варианта</p>
<p>1. Структура Главы и названия разделов не соответствуют «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения» (Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 №212) и ПП РФ №405 от 03.04.2018г., отсутствуют разделы: б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения; в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения.</p>	<p>Приоритетный вариант выбран при разработке схемы теплоснабжения в 2014 году, при актуализации не предлагается существенные изменения приоритетного варианта, в связи с чем и согласно методическим рекомендациям технико-экономическое сравнение еп приводиться</p>
<p>2. Рисунок 4.3 не актуализирован.</p>	<p>Не принимается, рисунок актуальный</p>
<p>3. Отсутствует описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения. В текущей актуализации предложен ряд новых мероприятий по развитию систем теплоснабжения, в т.ч. касающихся перераспределения тепловых нагрузок между теплоисточниками, а также</p>	<p>В раздел 2 главы 5 «актуализация приоритетного варианта развития» добавлено описание изменений.</p>

Замечание	Комментарии
<i>предусмотрено изменение существующих графиков регулирования отпуска тепловой энергии в зонах действия некоторых источников. Однако описание технических решений и обоснование целесообразности данных мероприятий в главе 5 не представлены. На стр. 12 дана ссылка на главу 7, где «Подробно приведены все предложения по изменению состава энергоисточников и профиля оборудования энергоисточников». Но в главе 7 комментарии и обоснование целесообразности данных мероприятий также не представлены.</i>	
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (книга 6)	
Замечания по главе 6	Глава 6 приведена в соответствие с методическими указаниями
1. Структура главы не соответствует требованиям ПП РФ № 154.	
2. Отсутствуют сведения о наличии баков – аккумуляторов.	Добавлены в балансы ВПУ информация о баках-аккумуляторов
3. В балансах производительности ВПУ и подпитки тепловой сети отсутствуют часовые расходы нормативных и сверхнормативных потерь теплоносителя, отпуска на цели ГВС для открытых систем, значения часового расчетного расхода теплоносителя.	Глава 6 приведена в соответствие с методическими указаниями
4. Отсутствует описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.	Глава 6 приведена в соответствие с методическими указаниями
<i>Также в таблице 3.1 не представлены данные за 2015-2018 гг.</i>	Приведены данные за ретроспективный анализ
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (книга 7)	
Замечание по главе 7	Скорректирован текст, добавлено обоснование
Пункт 2.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки, отсутствует. В пункте указана ссылка на реестр мероприятий.	
Пункт 2.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки, отсутствует. Не рассмотрена возможность реализации такого мероприятия. Ссылка на Мастер-план не корректна (об отсутствии таких мероприятий в Мастер-плане, т.к. в случаи эффективности – мероприятие может быть добавлено в Мастер-план).	Скорректирован текст, добавлено обоснование
Пункт 2.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котель-	Скорректирован текст, добавлено обоснование

Замечание	Комментарии
ных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон существующих источников тепловой энергии отсутствует. Не рассмотрена возможность реализации такого мероприятия. Ссылка на Мастер-план не корректна (об отсутствии таких мероприятий в Мастер-плане, т.к. в случаи эффективности – мероприятие может быть добавлено Мастер-план).	
Пункт 2.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствует. Не рассмотрена возможность реализации такого мероприятия. Ссылка на Мастер-план некорректна (об отсутствии таких мероприятий в Мастер-плане, т.к. в случае эффективности – мероприятие может быть добавлено в Мастер-план).	Скорректирован текст, добавлено обоснование
Пункт 4. Радиус эффективного теплоснабжения определен не в соответствии с требованиями Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»	Скорректирован текст, добавлена ссылка на методику расчета из методических указаний
<i>Предложения по развитию источников (в т.ч. строительство, реконструкция, модернизация, ввод и вывод из эксплуатации) представлены списком (в виде реестра мероприятий). При этом обоснования целесообразности данных мероприятий не представлены.</i>	Скорректирован текст, добавлено обоснование
<i>В главе 7 не представлено обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа – отсылка к балансам, приведенным в Главе 4</i>	Вставлены балансы с учетом предлагаемых мероприятий по изменению тепловой мощности
<i>В п.2 Структура предложений фактически отсутствуют конкретика в предложениях. Для обоснования предлагаемых мероприятий приводится только констатация наличия подобных мероприятий (без адресно). Сами мероприятия приводятся в реестре предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (табл. 3.1).</i>	Скорректирован текст, добавлено обоснование
<i>В качестве результатов расчетов радиуса эффективного теплоснабжения приведена табл. 4.1 Допустимая длина тепловых сетей для трубопроводов в ППУ изоляции при бесканальной прокладке тепловой сети.</i>	Скорректирован текст, добавлена ссылка на методику расчета из методических указаний
Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (книга 8)	
Замечания по главе 8 Пункты – 4, 5, 6, 7. Выводы об увеличении диаметров или строительстве новых участков с целью подключения новых потребителей, в том числе строительстве ПНС (реконструкции) сделаны разработчиком по результатам анализа гидравлических режимов в Моделях, не адаптированных к факту, не учтены энергосберегающие мероприятия и общая тенденция к снижению	Скорректировано

Замечание	Комментарии
<p>потребления тепловой энергии. Данные мероприятия могут быть бессмысленны как с технической, так и с экономической точки зрения.</p>	
<p>1. В таблицах, содержащих данные о стоимости мероприятий целесообразно привести итоговые величины затрат на группы проектов. В таблицах, содержащих перечни мероприятий целесообразно привести итоговые величины суммарных физических показателей (протяженности участков).</p>	Скорректировано
<p>2. В главе 8 не представлено обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей. Представлены исключительно перечни проектов с указанием капитальных затрат на их реализацию.</p>	Скорректировано
<p>Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» (книга 9)</p>	
<p>Замечания по главе 9 Срок реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения противоречит требованию Федерального закона № 190 «О теплоснабжении», согласно которому для организации качественного теплоснабжения требуется до 2022 г. осуществить перевод потребителей, имеющих открытую схему горячего водоснабжения, на закрытую схему. В схеме теплоснабжения срок реализации проектов перевода на закрытую схему ГВС потребителей жилого фонда намечен на период с 2020 по 2028 гг. Срок перевода промышленно-производственных потребителей и потребителей общественных зданий – 2020-2021 гг.</p>	Срок реализации мероприятий по переводу открытых систем горячего водоснабжения в закрытые согласован администрацией г. Омска. Скан письма представлен в Главе 9.
<p>1. Предложенные на стр. 16 сроки реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (с 2020 по 2028 гг.) не соответствуют требованиям Федерального закона «О теплоснабжении» № 190-ФЗ.</p>	Срок реализации мероприятий по переводу открытых систем горячего водоснабжения в закрытые согласован администрацией г. Омска. Скан письма представлен в Главе 9.
<p>2. Не определены объемы капитальных затрат отдельно по каждому источнику финансирования, указанному на стр. 47 главы 9.</p>	Объемы капитальных затрат определены в разделе 7 Главы 9
<p>3. Некорректно указано наименование юридического лица: «ОмскРТС» (стр. 7), АО «Омск-РТС (таблицы 1.1 и 6.1, стр. 44).</p>	Исправлено
<p>4. Не представлены документы, подтверждающие согласие Администрации г. Омска на финансирование мероприятий по переводу открытых систем ГВС в закрытые. Аналогичное замечание – по бюджетам федеральному и областному.</p>	Письмо Администрации г. Омска добавлено в Главу 9
<p>5. Расчет потребности в инвестициях, показателях качества теплоснабжения и источников финансирования проектов следует представить в соответствии с приложением № 44 к Методическим указаниям.</p>	Таблицы добавлены в Главу 9

Замечание	Комментарии
<p>6. В Главе 9 не представлены расчетно-аналитические и графические материалы, по которым был сделан вывод, что «по результатам гидравлического расчета тепловых сетей при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения реконструкция тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии не требуется».</p>	<p>В разделе 4 Главы 9 добавлены пояснения по данному замечанию.</p>
<p>Глава 10 «Перспективные топливные балансы» (книга 10)</p>	
<p>Замечания по главе 10 Согласно п. 141 методических указаний по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения») все расчеты должны быть выполнены отдельно для каждого из вариантов развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, установленных в мастер-плане развития системы теплоснабжения. В предоставленной книге вариативность отсутствует</p>	<p>Приоритетный вариант выбран при разработке схемы теплоснабжения в 2014 году, В книге приведены результаты расчета актуализации выбранного приоритетного варианта.</p>
<p>Отсутствуют следующие пункты в Главе (Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (в ред. Постановления Правительства РФ от 16.03.2019 г. №276) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»): 1) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии; 2) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения; 3) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе; 4) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.</p>	<p>Добавлены пункты согласно методическим указаниям</p>
<p>Динамика отпуска тепловой энергии в горячей воде (тыс. Гкал) по ТЭЦ-3 и ТЭЦ-5 за период 2021-2022 гг. не соответствует динамике перспективных приростов тепловых нагрузок в горячей воде (Гкал/ч), приведенной в Главе 4. К примеру, по ТЭЦ-3 прирост составляет в 2021 г. – 22,38 Гкал/ч, в 2022 г. – 10,97 Гкал/ч. Отпуск тепловой энергии в 2020 г. – 2433,32 тыс. Гкал, в 2021 г. – 2390,89 тыс. Гкал, в 2022 г. – 2433,32 тыс. Гкал.</p>	<p>Указаны отпуска тепла согласно данным РЭК.</p>
<p>Пункт 9. Считаю некорректным использование значения УРУТ на отпуск тепловой и электрической энергии на источниках комбинированной выработки неизменным на весь горизонт планирования. Предлагаемые мероприятия, изменения состава работающего оборудования, а также изменение отпуска тепловой/электрической энергии должно приводить к изменению значения УРУТ на источниках тепловой энергии.</p>	<p>Расчет УРУТ скорректировано с учетом изменения отпуска тепла</p>

Замечание	Комментарии
1. Структура Главы не в полном объеме соответствует Требованиям к схемам теплоснабжения (ПП РФ от 22.02.2012 № 154) и Методическим указаниям (приказ Минэнерго от 05.03.2019 № 212).	Добавлены пункты согласно методическим указаниям
2. По тексту: «Для расчета перспективного отпуска тепловой энергии принимались значения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, приведенные в Главе 4». Перспективные балансы принятого варианта развития должны быть приведены в Главе 7.	Ссылка скорректирована на Главу 7
3. Для ТЭЦ нет данных по УРУТ на выработку тепловой и электрической энергии.	В таблицах приведены значения УРУТ на отпуск электро-энергии и тепла
4. В топливных балансах ТЭЦ (таблицы 2.1 – 2.3) УРУТЫ на отпуск тепла и отпуск электроэнергии с 2020 года и далее до конца расчетного периода остаются неизменными, хотя загрузка станций изменяется.	Расчет УРУТ скорректировано с учетом изменения отпуска тепла
5. При следующей актуализации предлагается таблицы топливных балансов приводить для каждого года расчетного периода схемы теплоснабжения.	Таблицы топливных балансов приведены для каждого года
6. В таблицах топливного баланса отсутствует перспективная выработка тепловой энергии на регулируемых отборах теплофикационных турбоагрегатов	Приведен отпуск тепла из отборов турбин
7. Таблицу 6.1 «Прогноз нормативов создания запасов топлива до 2033 г.» привести в соответствии с таблицей Таблица П45.3. методических указаний по разработке схем теплоснабжения.	Скорректировано
8. максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии дать отдельной таблицей (Таблица П45.2. Методических указаний по разработке схем теплоснабжения) с расходами натурального топлива (а не условного, как в отчете).	Максимальный часовой расход топлива выведен в отдельную таблицу
9. Нет описания изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.	По группам источников добавлен пункт «описание изменений...»
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения» (книга 11)	
Замечание по главе 11 В материалах главы 11 не приведено описание изменений показателей надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей.	Скорректировано
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» (книга 12)	
Замечание по главе 12 Отсутствует описание изменений в обосновании инвестиций (п. 175 Приказа Министерства	Добавлено описание изменений в обосновании инвестиций.

Замечание	Комментарии
энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)	Уточнены данные по объему инвестиционных затрат по источникам и тепловым сетям.
1. <i>Приведенные в табл. 3.3 суммарные инвестиционные затраты по источникам и тепловым сетям не соответствуют приведенным в п.2 и 3 Главы 16.</i>	Структура реестра мероприятий схемы теплоснабжения приведена в соответствии Методическим указаниям.
2. <i>Структура реестра мероприятий схемы теплоснабжения в Главах 12, 16 не соответствует Методическим указаниям.</i>	
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа» (книга 13)	
Замечание по главе 13 Отсутствуют индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) (требования п. 180, 181 и 182 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)	выполнено в соответствии с Методическими указаниями
Отсутствуют индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям (п. 185 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)	выполнено в соответствии с Методическими указаниями
Отсутствуют индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения (п. 186 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)	выполнено в соответствии с Методическими указаниями
Перспективные значения УРУТ на отпуск тепловой и электрической энергии на источниках тепловой энергии не отражают предлагаемые к реализации мероприятия, в т. ч. предлагаемые для повышения эффективности работы оборудования источников. Считаю некорректным использование значения УРУТ на отпуск тепловой и электрической энергии на источниках комбинированной выработки неизменным на весь горизонт планирования. Мероприятия, изменения состава работающего оборудования, а также изменение отпуска тепловой/электрической энергии должно приводить к изменению значения УРУТ на источниках тепловой энергии.	выполнено в соответствии с Методическими указаниями
1. <i>Структура Главы и названия разделов не соответствуют «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения» (Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 №212) и ПП РФ №405 от 03.04.2018г.</i>	выполнено в соответствии с Методическими указаниями
2. <i>Отсутствует разделение целевых индикаторов применяемым отдельно к системам теплоснабжения, к ЕТО и к городу в целом.</i>	выполнено в соответствии с Методическими указаниями
3. <i>Отсутствуют таблицы с индикаторами, характеризующими динамику изме-</i>	выполнено в соответствии с Методическими указаниями

Замечание	Комментарии
<i>нения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения).</i>	
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия» (книга 14)	
<p>Замечания по главе 14</p> <p>В тарифно-балансовых моделях не выделена амортизация, в т.ч амортизация новых проектов (в соответствии с Приложением № 47 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»), соответственно, невозможно полностью увидеть, за счет чего изменяется НВВ и расчетный тариф. При значительной сумме инвестиций учет амортизации новых проектов может привести к росту тарифов сверх индексов МЭР.</p>	В тарифно-балансовых моделях выделена амортизация, в том числе амортизация новых проектов. Также указана потребность в инвестициях по годам, определен дефицит/резерв собственных средств, указаны источники финансирования инвестиций
<p>В тарифно-балансовых моделях не выделена потребность в инвестициях по годам, не определен дефицит/резерв собственных средств, не указаны источники финансирования инвестиций, т.е. в целом не определена возможность финансирования предлагаемых проектов (в соответствии с Приложением № 47 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).</p>	
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» (книга 15)	
<p>Замечания по главе 15</p> <p>Пункт 4, Таблица 4.2. В соответствии с данными таблицы, ЕТО предлагается для 68 систем теплоснабжения (1 система включающая все ТЭЦ и 67 систем котельных, где на 1 систему приходится 1 котельная). При этом в Главе 1. Приложение 3. Таблица 1 представлено 172 зоны действия котельных. Из них 101 котельная отнесена к производственным для собственных нужд организаций их эксплуатирующих, 71 зона действия муниципальных и ведомственных котельных со сторонними потребителями. В п.3.1 Утверждаемой части приведены 99 зон производственных котельных и 72 зоны ведомственных и муниципальных. Необходимо привести количество котельных к единообразию и назначить за каждой системой номер в соответствии с Реестром ЕТО.</p>	Скорректировано
<p>Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО не соответствует форме таблицы П49.2. Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»</p>	Скорректировано
<p>Пункт 4, Таблица 4.2. «Утверждаемые ЕТО в системах теплоснабжения города Омска» по форме не соответствует таблице П49.1. Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»</p>	Скорректировано
<p>1. Не представлен анализ данных, приведенных в таблицах главы 15.</p>	Скорректировано

Замечание	Комментарии
<p>2. Формат представления данных в таблицах главы 15 и их наименования требуется привести в соответствие требованиям Методических указаний.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>3. В таблице 3.1 по СТС №№ 2, 15, 27, 33, 39, 50, 54, 60 и 65 данные приведены только в графе «Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия системы теплоснабжения», остальные сведения не представлены. В примечании под таблицей заявлено, что данные «зоны ликвидированы в связи с прекращением регулирования тарифа и закрытием ряда котельных». Однако в предлагаемых изменениях в реестре ЕТО (стр. 22) о ликвидации указанных зон не заявлено.</p> <p>Данные о предлагаемых изменениях в реестре ЕТО (стр. 22 и таблица 3.1) требуется уточнить и внести в главу 15 соответствующие изменения (в том числе по СТС №№ 2, 15, 27, 33, 39, 50, 54, 60 и 65 требуется указать данные во всех графах таблицы 3.1).</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>4. В таблице 4.1 ««Основания, в т.ч. критерии, определения единых теплоснабжающих организаций по состоянию на 01.01.2018 г»» требуется привести сведения с учетом изменений, произошедших с момента предыдущей актуализации схемы теплоснабжения.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>5. И в таблице 1.1, и в таблице 4.1 сведения приведены без учета изменений, произошедших с момента предыдущей актуализации схемы теплоснабжения, однако количество зон деятельности в данных таблицах не совпадает (67 – в таблице 1.1, 68 – в таблице 4.1). Данные в таблицах требуется уточнить и внести в главу 15 соответствующие изменения.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>6. По СТС № 77 в графе «Изменения в границах утвержденной технологически изолированной зоны действия» таблицы 3.1 изменения не приведены (стоит прочерк), однако в графе «Необходимая корректировка ...» той же таблицы указано: «Добавить в перечень технологически изолированных зон действия. Рекомендовать присвоить статус ЕТО». Требуется уточнить вышеуказанные данные и внести в таблицу 3.1 соответствующие изменения.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>7. По СТС №№ 11 и 12 в графе «Изменения в границах утвержденной технологически изолированной зоны действия» таблицы 3.1 указано, что теплоисточники в границах данных СТС «закрыты на консервацию», однако в графе «Необходимая корректировка ...» той же таблицы некорректно указано: «Внести изменения по тексту схемы теплоснабжения и Обосновывающих материалов.». В графе «Необходимая корректировка ...» требуется указать изменения, вносимые в реестр ЕТО по СТС №№ 11 и 12.</p>	<p>Скорректировано</p>
<p>8. По СТС №№ 41 и 42 в графе «Изменения в границах утвержденной технологически изолированной зоны действия» таблицы 3.1 указано, что теплоисточники в границах данных СТС «Приняты в собственность МП г. Омска «Тепловая компания»», однако в графе «Необходимая корректировка ...» той же таблицы некорректно указано: «Внести изменения по тексту схемы теплоснабжения и</p>	<p>Скорректировано</p>

Замечание	Комментарии
Обосновывающих материалов.». В графе «Необходимая корректировка ...» требуется указать изменения, вносимые в реестр ЕТО по СТС №№ 41 и 42.	
Аналогичное замечание по таблице 3.1 относится к СТС № 58.	Скорректировано
9. В таблице 1.1 «Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории города Омска (актуализация на 2019 г)» не приведены следующие сведения (см. приложение № 49 к Методическим указаниям): - номера СТС; - теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения; - объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации; - основание для присвоения статуса ЕТО.	Скорректировано
10. В таблице 3.1 «Анализ изменения утвержденных зон деятельности ЕТО» не приведены следующие сведения (см. приложение № 49 к Методическим указаниям): - номера зон деятельности ЕТО; - теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения; - объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации.	Скорректировано
11. В таблицах 4.1 «Основания, в т.ч. критерии, определения единых теплоснабжающих организаций по состоянию на 01.01.2018 г.» и 4.2 «Утверждаемые ЕТО в системах теплоснабжения города Омска» не указаны номера СТС (см. приложение № 49 к Методическим указаниям).	Скорректировано
12. Не представлено описание границ зон деятельности ЕТО (см. п. 83 Требований к схемам теплоснабжения).	Скорректировано
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» (книга 16)	
Замечание по главе 16 Отсутствует источник инвестиций по каждой группе проектов (в соответствии с п. 200 и Приложением № 50 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).	В реестре проектов привели источники финансирования согласно приложению 50 методических указаний
Отсутствуют таблицы по форме Приложения № 50 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»	таблицы реестра проектов привели согласно методическим указаниям

Замечание	Комментарии
<p><i>Структура реестров проектов схемы теплоснабжения не соответствует Требованиям к схемам теплоснабжения: не указаны источники инвестиций (см. подп. «д» п. 86 (1) Требований к схемам теплоснабжения).</i></p>	<p>таблицы реестра проектов привели согласно методическим указаниям, с указанием источников финансирования</p>
<p>Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения» (книга 17)</p>	
<p>Замечание по главе 17 Отсутствует информация о замечаниях и предложениях Министерства энергетики Российской Федерации, вынесенных по результатам рассмотрения и утверждения проекта актуализированной схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года (актуализация на 2019 г.). Не ясно были ли учтены при актуализации на 2021 г. вышеуказанные замечания и предложения</p> <p><i>В материалах главы 17 отсутствуют ответы и комментарии разработчика на замечания Минэнерго России к утвержденной схеме теплоснабжения города Омска, направленные письмом от 19.10.2018 № ВК-10890/09 в Мэрию города Омска.</i></p>	<p>информация о замечаниях и предложениях Министерства энергетики Российской Федерации, вынесенных по результатам рассмотрения и утверждения проекта актуализированной схемы теплоснабжения города Омска до 2033 года (актуализация на 2019 г.) Добавлена в Главу 17</p>
<p>Глава 21 Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год</p>	
<p>Отсутствуют сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены в ретроспективном периоде.</p>	<p>Соответствующая информация представлена в Главе 17</p>