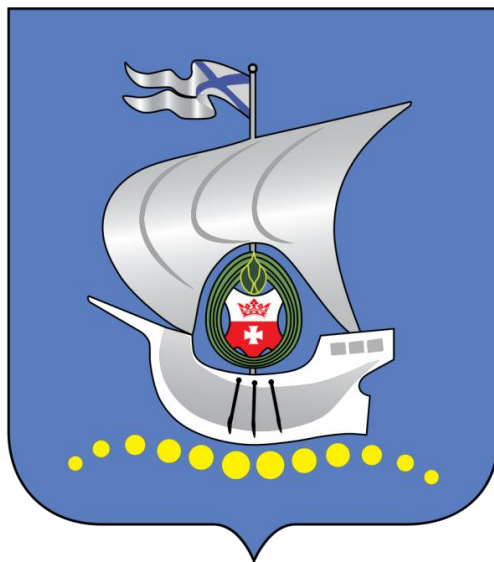


Приложение № 1
УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
городского округа «Город Калининград»
от «30» сентября 2022 г. № 872

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА "ГОРОД КАЛИНИНГРАД" ДО 2035 ГОДА
(актуализация на 2023 год)**



**Обосновывающие материалы
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы
теплоснабжения**

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

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

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения.

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

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

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

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

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения.

Глава 20. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

Схема теплоснабжения.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города федерального значения.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям.

Раздел 13. Синхронизация 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 поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА	2
СОДЕРЖАНИЕ	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
СОКРАЩЕНИЯ	7
Раздел 1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	8
1.1. МП "Калининградтеплосеть"	8
1.2. Комитет городского развития и цифровизации ГО "Город Калининград"	14
1.3. Внешняя экспертизы результатов выполнения работ по актуализации схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года (актуализация на 2023 год) на соответствие результатов работ условиям муниципального контракта № 35 от 25 мая 2022.....	16
1.4. АО «Интер РАО – Электрогенерация».....	30

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие термины с соответствующими определениями.

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности.
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.
Потребитель топлива (далее потребитель)	Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплонабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.
Котельно-печное топливо	Любое топливо, которое используется организацией, кроме моторного топлива
Коэффициент использования тепла топлива	Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Топливо-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Неснижаемый нормативный запас топлива	Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном

Термины	Определения
	корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года
Нормативный эксплуатационный запас топлива	Запас топлива, необходимый для надежной и стабильной работы электростанций и котельных, обеспечивающий плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии
Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива	Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива, определяемый по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива
Условное топливо	Принятая при расчетах единица учета органического топлива, которая используется для счисления полезного действия различных видов топлива в их суммарном учете
Энергетический ресурс	Носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии)
Элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.
Технологическая зона	Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района.
Тепловой район	Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии.
Централизованное теплоснабжение	Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть.

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие сокращения:

- ВК – водогрейный котел;
- ПВК – пиковая водогрейная котельная;
- ПГУ – парогазовая установка;
- ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;
- РОУ – редукиционно-охладительная установка;
- РСО – ресурсоснабжающая организация;
- СН – собственные нужды;
- ХН – хозяйственные нужды;
- ТСЖ – товарищество собственников жилья;
- ТСО – теплоснабжающая организация;
- ТС – тепловые сети;
- ТФУ – теплофикационная установка;
- ТЭ – тепловая энергия;
- ТЭК – топливно-энергетический комплекс;
- ГВС – горячее водоснабжение;
- ЕТО – единая теплоснабжающая организация;
- ЖСК – жилищно-строительный кооператив;
- ОИЭК – организации инженерно-энергетического комплекса;
- МУП – муниципальное унитарное предприятие;
- ЕГСТ – единая газотранспортная система;
- КС – компрессорная станция;
- МГ – магистральный газопровод;
- АО – акционерное общество;
- ОЗНТ – общий нормативный запас основного и резервного видов топлива;
- ООО – общество с ограниченной ответственностью;
- ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;
- НЭЗТ – нормативный эксплуатационный запас топлива;
- ПХГ – подземное хранилище газа;
- РТХ – резервное топливное хозяйство;
- ТЭБ - топливно-энергетический баланс;
- ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;
- ТЭС – тепловая электростанция;
- ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;
- УРУТ – удельный расход условного топлива;
- ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России – федеральное государственное бюджетное учреждение "Центральное жилищно-коммунальное управление" министерства обороны;
- ЭС – электростанция;
- ЭЭ – электрическая энергия;
- ОАО «РЖД» – открытое акционерное общество «Российские железные дороги».

Раздел 1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

1.1. МП "Калининградтеплосеть"

Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при актуализации Схемы ТС ГО "Город Калининград" от МП "Калининградтеплосеть", приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Перечень замечаний МП "Калининградтеплосеть" и комментарии разработчика схемы теплоснабжения

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
1	Глава 8	Глава 8, таблица 2.1.1	«Западная площадка» «Музыкальный и образовательно-театральный комплекс в г. Калининграде». Источник - РТС «Южная»	Исправлено	Внесено изменение в табл. 2.1.1 Главы 8.
2	Глава 1	Глава 1, раздел 1, пункт 1.5	Данные котельные не относятся к регулируемым видам деятельности	Исправлено	Перечень котельных, относящихся к регулируемым видам деятельности, скорректирован. Пункт 1.5 обновлён
3	Глава 1	Глава 1, таблица 2.2.3	«Ограничения тепловой мощности». Отсутствует информация по ТЭЦ-2	Не требуется	В п. 2.2 приводятся данные по котельным г. Калининград, информация по источнику комбинированной выработки энергии представлена в п. 2.1.
4	Глава 1	Глава 1, пункт 2.2.7	«Способы регулирования отпуска тепловой энергии...». Температурный график котельной Рассветная, 3 -95/70. Также необходимо добавить пояснения по температурным графикам ТЭЦ-2 с учетом ТНС и ЦТП Пархоменко	Частично исправлено	Перечень котельных, относящихся к регулируемым видам деятельности, скорректирован. Таблица 2.2.7 скорректирована. Информация по источнику комбинированной выработки энергии представлена в п. 3.6.
5	Глава 1	Глава 1, пункт 3.6	«Описание графиков регулирования...». В таблице 3.6.1. отсутствуют некоторые источники МП «Калининградтеплосеть», например, котельная по ул. Рассветная, 3. Рисунок 3.6.1 не отображает температурный график 130/70. Также в пункте 3.6. нужно добавить температурные графики в табличной форме, как в ранее утвержденной схеме теплоснабжения	Исправлено	Котельная Рассветная, 3 не относится к источникам с регулируемым видам деятельности, поэтому в схеме не рассматривается. Таблицы добавлены в п. 3.6.
6	Глава 1	Глава 1, пункт 4.13	«Определение эффективного радиуса теплоснабжения». Необходимо добавить радиусы эффективного теплоснабжения для каждого теплового источника МП «Калининградтеплосеть», как в ранее утвержденной схеме теплоснабжения	Исправлено	Согласно ПП 154 в Разделе 4 должен быть приведен "перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выра-

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
					ботки электрической и тепловой энергии." В п. 4.13 добавлен радиус эффективного теплоснабжения ТЭЦ-2, а также перечень котельных, входящих в этот радиус
7	Глава 1	Глава 1, раздел 5	«Тепловые нагрузки потребителей...». В договорах теплоснабжения отсутствует средняя нагрузка ГВС. Обозначенная во всех таблицах некая средняя нагрузка ГВС не является договорной	Исправлено	Раздел 5 Главы 1 обновлен. Все расчеты производятся по максимальной нагрузке ГВС
8		Зулу	Слой электронной модели невозможно проверить, так как на всех участках т/с отсутствует какая-либо информация	Добавлено пояснение	Базы данных по участкам тепловых сетей, необходимые для проведения гидравлических расчетов в программе ZuluThermo, заполнены. В качестве подтверждения приведена картинка с отображением диалогового окна расчетного слоя (рис. 1.1)
9	Глава 1	Глава 1, Стр. 19. Таблица 1.4.1	Стр. 19. Таблица 1.4.1. Перечень источников индивидуального теплоснабжения, действующих на территории ГО «Город Калининград», снабжение тепловой энергией от которых осуществляется на нерегулируемой (бестарифной) основе. Для котельных по проспект Мира, 90, ул. Лейтенанта Катина, 4, ул. Энгельса, 4, проспект Победы, 48 МП «Калининградтеплосеть» не является эксплуатирующей организацией	Требуется пояснение	Согласно файлу "Отпуск, выработка" данные котельные в списке источников МП "Калининградтеплосеть" присутствовали
10	Глава 1	Глава 1, Стр. 20	Стр. 20. В актуализированную схему теплоснабжения ГО «Город Калининград» включены системы теплоснабжения котельных МП «Калининградтеплосеть», осуществляющие регулируемый отпуск тепловой энергии потребителям: - Котельная ул. Кропоткина, 8-10; - Котельная ул. Чернышевского, 51; - Котельная Советский проспект, 103 а; - Котельная ул. Рассветная, 3; - Котельная ул. Танковая, 4; - Котельная ул. Гагарина, 109; - Котельная ул. Маршала Новикова, 26-30; - Котельная ул. Баркляя де Толли, 17; - Котельная ул. Сержанта Мишина, 24; - Котельная ул. Кутузова, 41; - Котельная проспект Победы, 10-12;	Исправлено	Перечень котельных, относящихся к регулируемым видам деятельности, скорректирован. Пункт 1.5 обновлён

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			<ul style="list-style-type: none"> - Котельная проспект Победы, 18; - Котельная проспект Мира, 77-79; - Котельная ул. Павлика Морозова, 101-113; - Котельная ул. Октябрьская, 3. Данные источники не участвуют в регулируемой государством деятельности.		
11	Глава 1	Глава 1, Стр. 41. Таблица 2.2.4	Стр. 41. Таблица 2.2.4. Объем потребления тепловой энергии и стр. 219. Таблица 8.1.1. Вид используемого топлива. Для котельной ул. Чкалова, 29 резервным топливом является только каменный уголь. Для котельной ул. Солнечногорская, 59 основным видом топлива является уголь (изменить по всей схеме теплоснабжения)	Исправлено	Информация обновлена в табл. 2.2.1, 2.2.4 и 8.1.1
12	Глава 1	Глава 1, Стр. 52. Таблица 2.2.7	Стр. 52. Таблица 2.2.7. Среднегодовая загрузка оборудования котельных. Если в схеме теплоснабжения рассматривается только регулируемый вид деятельности, то по источникам РТС «Балтийская», РТС «Цепрусс», РТС «Прибрежная» необходимо вычесть пар из выработки (далее по схеме из отпуска, натурального и условного топлива)	Не требуется	В п. 2.2.8 определяется фактическая загрузка оборудования по котельным, учитывая выработку тепловой энергии за год. Если вычесть пар из выработки, то загрузка оборудования будет определена некорректно
13	Глава 1	Глава 1, Стр. 221. Таблица 8.1.2	Стр. 221. Таблица 8.1.2. Топливные балансы систем теплоснабжения ГО «Город Калининград». Фактическое количество условного топлива по источникам не соответствует ранее представленным ПТО сведениям по п.24 опросного листа (файлы «накопительные»)	Не требуется	Данные за 2021 г. были взяты из присланного файла "Отпуск, выработка". Значения, приведенный в Главе 1 соответствуют исходным данным. Данные за 2017-2021 гг. взяты из утвержденной схемы теплоснабжения
14	Глава 1	Глава 1, Стр. 250	Стр. 250. МП "Калининградтеплосеть" эксплуатирует 62 котельные на территории ГО г. Калининград (по регулируемому виду деятельности 47 котельных). Суммарная установленная мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, по состоянию на 2021 г. составляет 732,95 Гкал/ч (по регулируемому виду деятельности 725,84 Гкал/ч)	Исправлено	Абзац скорректирован
15	Глава 1	Глава 1, Стр. 250. Таблица 10.4.1	Стр. 250. Таблица 10.4.1. Техничко-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС). Данные не соответствуют фактическим показателям	Не исправлено	В связи с тем, что предоставленные в файле «16162 (3)» данные по полезному отпуску тепловой энергии значительно отличаются от данных, предоставленных ранее, а так же данных, приведенных в утвержденной в 2021 г. СхТС, необходимо дополнительно предоставить данные калькуляции тепловой энергии

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
					за 2021 г.
16	Глава 1		Определить нахождение в схеме источников, не относящихся к регулируемым видам деятельности (15 штук эксплуатируемых МП «Калининградтеплосеть») и данных по ним	Исправлено	15 котельных, эксплуатируемых МП "Калининградтеплосеть", не отображаются в Схеме Теплоснабжения, информация по данным источникам приводится только в п.1.4 Главы 1.
17	Глава 1		По тексту схемы изменить название котельной ул. Солнечногорская, 596 на ул. Солнечногорская, 59	Исправлено	Исправлено в Главе 1
18	Глава 1	Глава 1, Раздел 3	Раздел 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты. Разные итоговые протяженности тепловых сетей, находящихся на балансе МП «Калининградтеплосеть» (Приложение. Тепловые сети). При суммировании данных таблиц 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 получается протяженность 684 997,81 м в Id. В таблицах 3.3.4 и 3.3.5 итоговая протяженность 617 329,42 м в Id. По выданной ПТО справке протяженность тепловых сетей МП «Калининградтеплосеть» по данным из паспортов на 01/07/2022 составляет 694 489,5 м в Id	Частично исправлено	Квартальные сети включают в себя сети отопления и ГВС. Таблица 3.3.2 была обновлена, в ней приводятся разбивка по диаметрам для тепловых сетей отопления. Сумма по всем сетям корректна. Данные по перечню всех тепловых сетей запрашивались у МП "Калининградтеплосеть". Был получен ответ об использовании данных по тепловым сетям из Зулу.
19	Глава 1	Глава 1, Раздел 3. УЧ, Раздел 12	Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям. В таблице с бесхозными тепловыми сетями (Приложение. Бесхозные сети) поправлены наименования некоторых тепловых сетей и красным цветом отмечены строки с тепловыми сетями, которые уже не являются бесхозными, эти объекты необходимо удалить из перечня, и добавить в таблицу отсутствующие в перечне бесхозные тепловые сети	Исправлено	Перечень бесхозных тепловых сетей обновлен в соответствующих разделах Главы 1 и Утверждаемой части
20	Глава 5	Глава 5, Стр. 46. Таблица 2.1.6. Таблица 2.2.6	Стр. 46. Таблица 2.1.6. Таблица 2.2.6. Тарифно-балансовая модель МП «Калининградтеплосеть». Баланс тепловой энергии не соответствует фактическим значениям 2021 года. Ожидаемый 2022 и 2023 привести в соответствие с тарифной заявкой предприятия (приложение файл «Балансы»)	Не исправлено	В связи с тем, что предоставленные в файле «16162 (3)» данные по полезному отпуску тепловой энергии значительно отличаются от данных, предоставленных ранее, а так же данных, приведенных в утвержденной в 2021 г. СхТС (см. Приложение 4), необходимо дополнительно предоставить данные калькуляции тепловой энергии за 2021 – 2023 гг.
21	Глава 10	Глава 10, Стр. 13. Таблица 1.1.4	Стр. 13. Таблица 1.1.4. Прогнозные значения отпуска тепловой энергии в сеть от котельных ЕТОН№1. Отпуск тепловой энергии не соответствует фактическим значениям 2021 года. Ожидаемый 2022 и 2023 привести в	Исправлено частично	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных за 2021 год, указанный в файле «16162 (3)» (1324,27 тыс. Гкал) отличается от ранее предоставленных данных (файл «От-

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			соответствие с тарифной заявкой предприятия (приложение файл «Балансы»)		пуск, выработка» — 1326,64 тыс. Гкал). Необходимо пояснение, почему цифры различаются. Данные за 2022 и 2023 год исправлены в Главе 10.
22	Глава 12	Глава 12, Стр. 116. Таблица 2.15.6	Стр. 116. Таблица 2.15.6. «Тарифно-балансовая модель МП «Калининградтеплосеть». Баланс тепловой энергии не соответствует фактическим значениям 2021 года. Ожидаемый 2022 и 2023 привести в соответствие с тарифной заявкой предприятия (приложение файл «Балансы»)	Не исправлено	В связи с тем, что предоставленные в файле «16162 (3)» данные по полезному отпуску тепловой энергии значительно отличаются от данных, предоставленных ранее, а так же данных, приведенных в утвержденной в 2021 г. СхТС, необходимо дополнительно предоставить данные калькуляции тепловой энергии за 2021 – 2023 гг.
23	Глава 19		В 2021 году были выполнены отчеты по инвентаризации для РТС и котельных (прилагаются): - РТС «Восточная»; - РТС «Красная»; - РТС «Балтийская»; - РТС «Прибрежная» (расчет нормативов); - Котельная ул. Карташева, 10; - Котельная ул. Чернышевского, 51/61; - Котельная ул. Кропоткина, 8-10; - Котельная Советский пр., 103а; - Котельная ул. Рассветная, 3; - Котельная ул. Емельянова, 92 работает на газе с октября 2021 г. (проектные данные); - Котельная ул. Чувашская, 4 работает на дизтопливе с мая 2022г. (проектные данные). Необходимо актуализировать данные по выбросам в атмосферу загрязняющих веществ в соответствии с данными инвентаризации	Исправлено	Данные по вредным выбросам в Главе 19 и Утверждаемой части были скорректированы с учетом предоставленных отчетов по инвентаризации котельных.

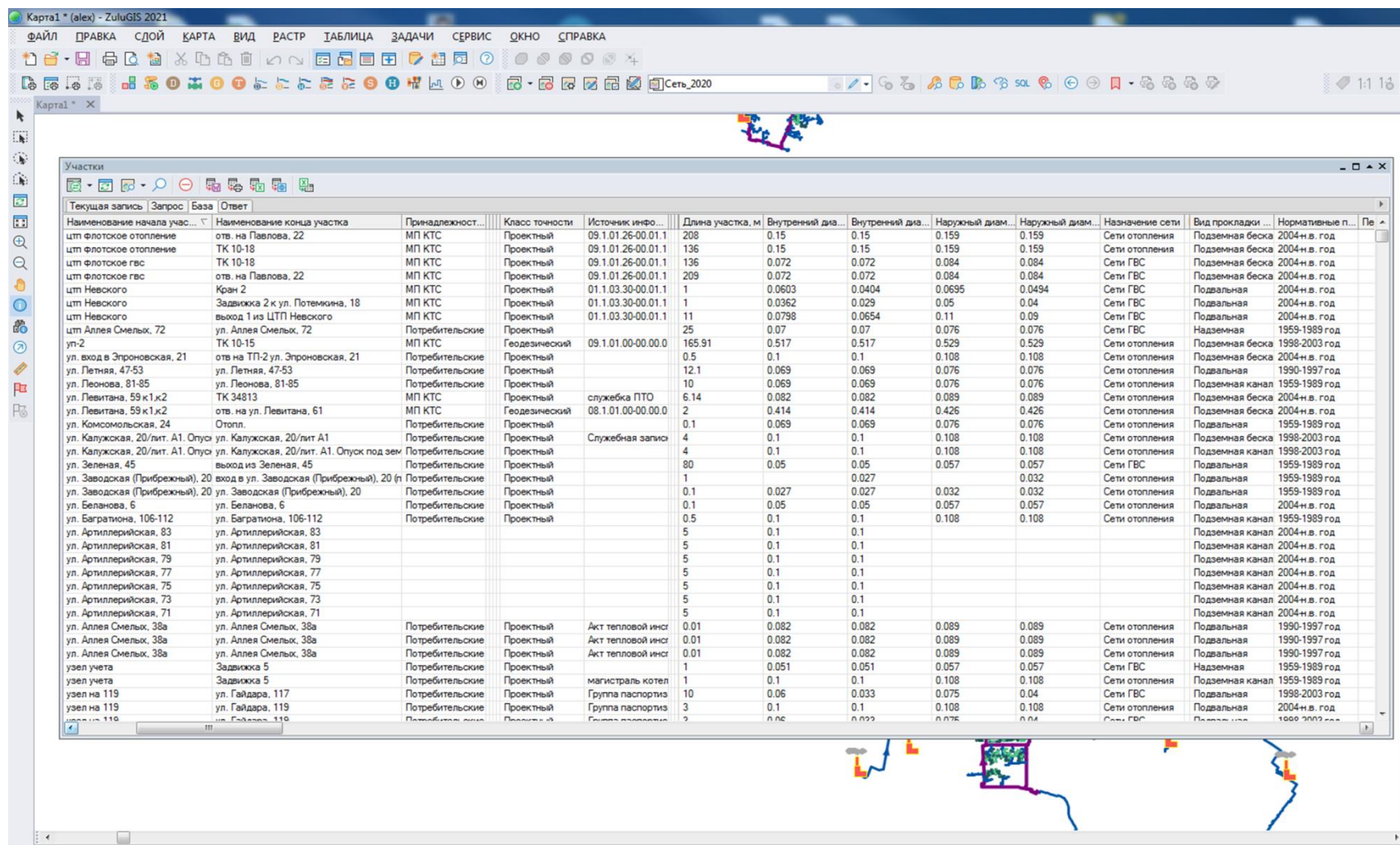


Рис. 1.1. Диалоговое окно, отображающее базу данных по участкам тепловых сетей электронной модели тепловых сетей

1.2. Комитет городского развития и цифровизации ГО "Город Калининград"

Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при актуализации Схемы ТС ГО "Город Калининград" от комитета городского развития и цифровизации, приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Перечень замечаний комитета городского развития и цифровизации и комментарии разработчика схемы теплоснабжения

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
1	Глава 1	Глава 1, таблица 8.1.1	В Таблице 8.1.1. Вид используемого топлива, книги «Обосновывающие материалы, главы 1, Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (стр. 219) для котельной по ул. Чувашская, 4 считаем целесообразным указать вид основного топлива – «природный газ» (вместо – «уголь»)	Добавлено пояснение	В таблице 8.1.1 Главы 1 в соответствии с требованиями Постановления Правительства № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" приведены данные за базовый год разработки схемы теплоснабжения - 2021 год. Для котельной ул. Чувашская, 4 по состоянию на 2021 год основным видом топлива был уголь.
1	Глава 1	Утверждаемая часть	В разделе 13.1. Описание решений (на основе утверждённой региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии книги «Утверждаемая часть» (стр. 358), указанные мероприятия по развитию газоснабжения на территории городского округа «Город Калининград» в настоящее время реализованы, объекты газоснабжения введены в эксплуатацию. Учитывая изложенное, раздел 13.1. необходимо переработать с учетом: - проектной документации по объекту № 8/9036-0-0 «Реконструкция(корректировка схемы) системы газоснабжения городского округа «Город Калининград» (в настоящее время АО «Гипрониигаз» выполняет корректировку данной схемы газоснабжения, АО «Калининградгазификация» указанная документация рассмотрена и предварительно согласована); - программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калининградской области на период до 2031 года, утвержденной Постановлением Правительства Калининградской области	Исправлено	Раздел 13.1 Утверждаемой Части переработан с учетом проектной документации по объекту № 8/9036-0-0 «Реконструкция (корректировка схемы) системы газоснабжения городского округа «Город Калининград» и Постановление Правительства Калининградской области от 18.03.2022 № 135 «Об утверждении региональной программы «Программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калининградской области на период до 2031 года».

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			от 18.03.2022 № 135 «Об утверждении региональной программы «Программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калининградской области на период до 2031 года». Мероприятия по развитию газоснабжения на территории городского округа «Город Калининград» прошу согласовать с АО «Калининградгазификация».		
1	Глава 1	Утверждаемая часть	Раздел 13.3. Предложения по корректировке утвержденной региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения книги «Утверждаемая часть» (стр. 358) необходимо откорректировать с учетом Постановления Правительства Калининградской области от 18.03.2022 № 135 «Об утверждении региональной программы «Программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калининградской области на период до 2031 года».	Исправлено	Раздел 13.3 Утверждаемой Части переработан с учетом проектной документации по объекту № 8/9036-0-0 «Реконструкция (корректировка схемы) системы газоснабжения городского округа «Город Калининград» и Постановление Правительства Калининградской области от 18.03.2022 № 135 «Об утверждении региональной программы «Программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калининградской области на период до 2031 года».
1	Глава 1	Утверждаемая часть	Разделы 13.4. – 13.5. книги «Утверждаемая часть» (стр. 358) подготовлены с учетом положений схемы и программы Единой энергетической системы России. Считаем целесообразным мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии на территории городского округа «Город Калининград» проработать с учётом Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Калининградской области на 2022-2026 годы, 2023-2027 годы.	Исправлено	Разделы 13.4-13.5 скорректированы с учетом Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Калининградской области на 2022-2026 годы.

1.3. Внешняя экспертизы результатов выполнения работ по актуализации схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года (актуализация на 2023 год) на соответствие результатов работ условиям муниципального контракта № 35 от 25 мая 2022

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
	Требования составу утверждаемой части схемы теплоснабжения				
1	раздел 1 "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения" содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
1.1	а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется таблицу 1.1.1 дополнить ретроспективными сведениями о величине отапливаемой площади строительных фондов.	Исправлено	Наименования строк в столбце "Показатель" таблицы 1.1.1 уточнены
1.2	б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	Отражено не в полном объеме	В пп. 1.2.1.1 рекомендуется отразить действующий нормативно-правовой акт в отношении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений.	Представлено пояснение	Нормативно-правовой акт в отношении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений приведен в п. 1.2.1.1 - Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 с изменениями от 20.05.2017 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов
1.3	в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	Отражено не в полном объеме	В п.1.3 приведены ссылки на таблицы, содержащие данные приростов тепловых нагрузок и годовых приростов объемов потребления тепловой энергии. В то же время данные базового годового уровня потребления тепло-	Недостаточно исходных данных	Информация о существующих объемах потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, отсутствует. Будет исправлено после предоставления необходимой информации.

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
			вой энергии в составе раздела не представлены. Рекомендуется дополнить раздел таблицей, содержащей значения базового годового уровня потребления тепловой энергии.		
2	раздел 2 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей" содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
2.3	в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется указать единицы измерения в таблице 2.3.1. Утвержденная редакция Схемы содержит таблицу, в которой представлены годовые балансы тепловой энергии по каждому источнику тепловой энергии. Рекомендуется дать пояснение в отношении причины исключения годовых балансов тепловой энергии из актуализируемой редакции Схемы либо привести ссылку на ее расположение.	Представлено пояснение	Все требуемые материалы, согласно МУ к разработке схем теплоснабжения, в соответствующем разделе Утверждаемой части отражены. Балансы тепловой энергии приводятся в Разделе 8 УЧ согласно ПП №154 и МУ. Единицы измерения в табл. 2.3.1 добавлены
10	раздел 10 "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)" содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
10.5	д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется дополнительно выделить реестр ЕТО, предлагаемый к утверждению. Приводимый ре-	Представлено пояснение	Номера зон деятельности остаются прежними, в таблицу добавлены с продолжением нумерации новые системы теплоснабжения, который не были утверждены при предыдущей актуализации схемы теплоснабжения

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
			есть имеет прежнюю нумерацию зон деятельности ЕТО.		
14	раздел 14 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" содержит существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа. Указанные значения определены в главе 13 обосновывающих материалов к схемам теплоснабжения	Требует уточнения	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) принята равной единице, в то же время не вся тепловая энергия в городском округе вырабатывается в комбинированном режиме. Уточнить единицы измерения в таблице 14.1.7.	Исправлено	Показатель доли тепловой энергии пересчитан и обновлен в табл. 7.1.1.
16	раздел 16 «Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» схемы теплоснабжения, включающий:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется сохранить структуру раздела 16 утвержденной редакции утверждаемой части Схемы, согласно требованиям технического задания к Контракту.		
16.1	а) описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стацио-	Отражено не в полном объеме	Утвержденная редакция Схемы содержит ссылку на Приложения 7 и 8, содержащее сведения о результатах	Исправлено	В материалах схемы теплоснабжения приведены актуальные сведения о текущих и перспективных выбросах вредных веществ, полученные от теплоснабжающих организаций в ходе сбора исходных данных. Добавление Приложений не повысит информативность материалов схемы теплоснабже-

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
	нарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии		расчетов уровней загрязнения атмосферы выбросами источников загрязнения предприятия на существующее положение и на перспективу развития. Актуализируемая редакция Схемы не содержит необходимых сведений и каких-либо ссылок на приложения. Рекомендуется отразить пояснение в отношении причины исключения из схемы приложений 7 и 8.		ния, а только увеличит объем обосновывающих материалов. Ссылки на приложения удалены из УЧ
16.2	б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения	-	-	Исправлено	Требуемый пункт добавлен в Утверждаемую часть
16.3	в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения	-	-	Исправлено	
16.4	г) оценку снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии	-	-	Исправлено	
16.5	д) предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства	-	-	Исправлено	
16.6	е) предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загряз-	-	-	Исправлено	

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
	няющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства				
	Требования составу обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения				
1	Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения" состоит из следующих частей:				
1.2	Часть 2 "Источники тепловой энергии" главы 1 содержит описание источников тепловой энергии и иные сведения, в том числе:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
1.2.4	г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	Отражено не в полном объеме	Привести значения потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	Исправлено	Таблица 2.2.4 обновлена. Добавлена информация согласно МУ к разработке схем теплоснабжения
1.3	Часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них " главы 1 содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести пояснение (см. комментарии ниже)	-	
1.3.8	з) гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	Отражено не в полном объеме	Утвержденная редакция Схемы содержит ссылку на Приложение 2, содержащее сведения о гидравлических режимах и пьезометрических графиках. Актуализируемая редакция Схемы не содержит необходимых сведений и каких-либо ссылок на приложения. Рекомендуется отразить ссылку на расположение материалов.	Исправлено	Ссылка на гидравлические режимы и пьезометрические графики добавлены в п. 3.8

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
1.5	Часть 5 "Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии" главы 1 содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется отразить отсутствующие материалы согласно требованиям технического задания к Контракту.	Недостаточно исходных данных	Будет исправлено после предоставления необходимой информации.
1.5.6	<i>е) утратил силу с 27 марта 2019 г. - Постановление Правительства России от 16 марта 2019 г. № 276</i>	-	-	-	-
1.5.9	В составе данной части предусмотреть сравнительный анализ фактических и договорных нагрузок бюджетных муниципальных потребителей, который включает:	Отсутствует	Рекомендуется отразить отсутствующие материалы согласно требованиям технического задания к Контракту.	Недостаточно исходных данных	Будет исправлено после предоставления необходимой информации.
1.5.9.1	1) расчет фактических тепловых нагрузок бюджетных муниципальных потребителей городского округа в соответствии с приказом от 28.12.2009 № 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок»;	Отсутствует	-	Недостаточно исходных данных	Будет исправлено после предоставления необходимой информации.
1.5.9.2	2) разработку предложений по пересмотру договорных нагрузок бюджетных потребителей и доведение их до фактических значений;	Отсутствует	-	Недостаточно исходных данных	Будет исправлено после предоставления необходимой информации.
1.5.9.3	3) расчет общей величины фактической тепловой нагрузки источников тепловой энергии городского округа;	Отсутствует	-	Недостаточно исходных данных	Будет исправлено после предоставления необходимой информации.
1.5.9.4	4) документы выполнить в том числе с разбивкой тепловых нагрузок на отопительно-вентиляционную и на горячее водоснабжение.	Отсутствует	-	Недостаточно исходных данных	Будет исправлено после предоставления необходимой информации.
1.5.9.5	Определение фактической тепловой нагрузки объекта теплоснабжения осуществляется по данным узлов учета тепловой энергии, установленных у потребителя, на вводе/вводах в систему отопления. Методика определения тепловой нагрузки систем горячего водоснабжения по результатам данных приборов учета потребления тепловой энергии: требования к составу данных, необходимых для определения тепловой нагрузки. Данные узлов учета должны включать: - данные о времени работы приборов узла учета; - данные о количестве тепловой энергии направленной в теплоснабжающую установку объекта теплоснабжения за каж-	Отсутствует	-	Недостаточно исходных данных	Будет исправлено после предоставления необходимой информации.

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
	дый час периода, принятого в целях установления тепловой нагрузки; - данные о массе (объеме) теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу за каждый час; - данные о среднечасовой и среднесуточной температуре теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах. Данные предоставляются в виде, обеспечивающем идентификацию: - прибора/приборов узла/узлов учета объекта теплопотребления; - архива хранения данных; - лица, несущего ответственность за достоверность предоставленных данных; - источника информации о температурах наружного воздуха. С целью определения тепловой нагрузки за каждый час периода, принятого в целях установления тепловой нагрузки, должны быть идентифицированы средние за сутки температуры наружного воздуха. Проработать и представить предложения по пересмотру перечня мероприятий по увеличению установленной мощности и строительству новых источников теплоснабжения во весь период реализации Схемы.				
1.7	Часть 7 "Балансы теплоносителя" главы 1 содержит	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
1.7.2	б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	Не соответствует. Раздел отсутствует.	Не соответствует. Раздел отсутствует.	Исправлено	Раздел 7.2 добавлен в схему теплоснабжения
1.8	Часть 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом" главы 1 содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
1.8.5	д) описание видов 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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	Не соответствует. Раздел отсутствует.	Не соответствует. Раздел отсутствует.	Исправлено	Добавлен п. 8.4. Добавлена ссылка на описание видов топлива, приведена таблица с долями и значениями низшей теплоты сгорания топлива

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
1.11	Часть 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения" главы 1 содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
1.11.5	д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет	Не соответствует. Раздел отсутствует.	Несмотря на то, что муниципальное образование не отнесено к ценовой зоне теплоснабжения рекомендуется включить данные разделы по причине их наличия в техническом задании к Контракту.	Исправлено	п. 11.12 добавлен в Главу 1 схемы теплоснабжения
1.11.6	е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения	Не соответствует. Раздел отсутствует.		Исправлено	п. 11.13 добавлен в Главу 1 схемы теплоснабжения
1.12	Часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" главы 1 содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
1.12.6	Актуализированная схема теплоснабжения в части 12 главы 1 содержит описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	Отсутствует	Рекомендуется привести описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.	Исправлено	п. 12.6 добавлен в Главу 1 схемы теплоснабжения
1.13	Часть 13 «Экологическая безопасность теплоснабжения» главы 1 содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести пояснение (см. комментарии ниже)	-	
1.13.9	и) данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме городского округа «Город Калининград»	Отражено не в полном объеме	Утвержденная редакция Схемы содержит ссылку на Приложение 7, содержащее сведения о результатах	Представлено пояснение	В материалах схемы теплоснабжения приведены актуальные сведения о текущих и перспективных выбросах вредных веществ, полученные от теплоснабжающих организаций в ходе сбора исходных данных. Добавление Приложений не повысит информативность материалов схемы теплоснабже-

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
			расчетов уровней загрязнения атмосферы выбросами источников загрязнения предприятия на существующее положение. Актуализируемая редакция Схемы не содержит необходимых сведений и каких-либо ссылок на приложения. Рекомендуется отразить пояснение в отношении причины исключения из схемы Приложения 7.		ния, а только увеличит объем обосновывающих материалов. Ссылки на приложения удалены из Главы 19"
2	Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения" содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
2.1	а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	Отражено не в полном объеме	Утвержденная редакция Схемы содержит таблицы по формам П.23.1 и П.23.2 методических указаний по разработке схем теплоснабжения. В новой редакции Схемы форма таблицы с тепловыми нагрузками изменена (исключены категории потребителей). Форма, содержащая базовое годовое потребление тепловой энергии исключена полностью. Рекомендуется привести в соответствие	Исправлено	Таблицы по формам П.23.1 и П.23.2 добавлены в Главу 2 под номерами 1.1.2 и 1.1.3

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
			утвержденной редакции и методическим указаниям либо дать пояснение в отношении изменений.		
2.3	в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется отразить действующий нормативно-правовой акт в отношении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений.	Представлено пояснение	Нормативно-правовой акт в отношении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений приведен в Разделе 3 Главы 2 - Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 с изменениями от 20.05.2017 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»"
3	Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)		
3.11	Актуализированная схема теплоснабжения в главе 3 отражает 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	Отражено не в полном объеме	Утвержденная редакция Схемы содержит таблицы по формам П.33.1 и П.33.3 методических указаний по разработке схем теплоснабжения, содержащие перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за период актуализации, а также результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения на актуализируемый период. В новой редакции Схемы приведена ссылка на Приложение 2,	Исправлено	Требуемые таблицы добавлены в Главу 3 с нумерациями 11.1.1 и 11.1.2

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
			содержащее перечень потребителей тепловой энергии, включенных в электронную модель. Приложение 2 и таблица, содержащая результаты калибровки электронной модели Схемы, в составе актуализированной редакции Схемы не обнаружены. Рекомендуется привести в соответствие утвержденной редакции и методическим указаниям либо дать пояснение в отношении принимаемых изменений.		
4	Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей" содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется дать пояснение (см. комментарии ниже)	-	
4.1	а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концес-	Отражено не в полном объеме	Утвержденная редакция Схемы содержит таблицу, содержащую годовые балансы тепловой энергии по каждому источнику тепловой энергии. Рекомендуется дать пояснение в отношении причины удаления таблицы из актуализируемой редакции Схемы либо ссылку на ее расположение в описании изменений.	Представлено пояснение	Все требуемые материалы, согласно МУ к разработке схем теплоснабжения, в соответствующем разделе Главы 4 отражены. Балансы тепловой энергии приводятся в Главе 10 согласно ПП №154 и МУ

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
	сионных соглашений или договоров аренды				
9.1	<i>Требования к содержанию Главы 9 изменены с 1 июня 2022 г. - Постановление Правительства России от 31 мая 2022 г. № 997. Изменения распространяются на проекты схем теплоснабжения (проекты актуализированных схем теплоснабжения), уведомление о начале разработки которых было размещено после 1 июня 2022 г. На данном основании требования к содержанию Главы 9 рассматриваются согласно редакции Требований с изменениями на 16 марта 2019 года.</i>	-	-	-	-
11	Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения" содержит обоснование:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести правки (см. комментарии ниже)	-	
11.5	д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	Отсутствует	Рекомендуется отразить результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии в составе Главы 11.	Исправлено	Требуемый раздел добавлен в Главу 11
13	Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" содержит результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения:	Требуется уточнения	Рекомендуется уточнить данные (см. комментарии ниже)	-	
13.7	ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	Требуется уточнения	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепло-	Исправлено	Показатель доли тепловой энергии пересчитан и обновлен в табл. 7.1.1.

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
			вой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) принята равной единице, в то же время не вся тепловая энергия в городском округе вырабатывается в комбинированном режиме.		
13.8	з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Требует уточнения	Уточнить единицы измерения в таблице 8.1.1	Исправлено	Единицы измерения обновлены
14	Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия" содержит:	Отражено не в полном объеме	В части Главы 14 обосновывающих материалов рекомендуется структурировать содержание Главы согласно Требованиям и техническому заданию, исключив неинформативные таблицы с нулевыми значениями и заголовки.		
14.4	Актуализированная схема теплоснабжения в главе 14 содержит описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения. В ценовых зонах теплоснабжения указанная глава содержит ценовые (тарифные) последствия, возникшие при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения	Отсутствует		Исправлено	Добавлен соответствующий пункт в Главу 14
	<i>Подпункт "в" изменен с 1 июня 2022 г. - Постановление Правительства России от 31 мая 2022 г. № 997. Изменения распространяются на проекты схем теплоснабжения (проекты актуализированных схем теплоснабжения), уведомление о начале разработки которых было размещено после 1 июня 2022 г. На данном основании требования к содержанию Главы 16 в части подпункта "в" рассматриваются согласно редак-</i>	-	-	-	-

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
	ции <i>Требований с изменениями на 16 марта 2019 года.</i>				
19	Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» содержит:	Отражено не в полном объеме	Рекомендуется внести пояснение (см. комментарии ниже)		
19.1	а) описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения	Отражено не в полном объеме	Утвержденная редакция Схемы содержит ссылку на Приложение 7, содержащее сведения о результатах расчетов уровней загрязнения атмосферы выбросами источников загрязнения предприятия на существующее положение. Актуализируемая редакция Схемы не содержит необходимых сведений и каких-либо ссылок на приложения. Рекомендуется отразить пояснение в отношении причины исключения из схемы Приложения 7.	Представлено пояснение	В материалах схемы теплоснабжения приведены актуальные сведения о текущих и перспективных выбросах вредных веществ, полученные от теплоснабжающих организаций в ходе сбора исходных данных. Добавление Приложений не повысит информативность материалов схемы теплоснабжения, а только увеличит объем обосновывающих материалов. Ссылки на приложения удалены из Главы 19"
19.2	б) прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха	Отражено не в полном объеме	Утвержденная редакция Схемы содержит ссылку на Приложение 8, содержащее сведения о результатах расчетов уровней загрязнения атмосферы выбросами источников загрязнения предприятия на перспективу развития. Актуализируемая редакция	Представлено пояснение	В материалах схемы теплоснабжения приведены актуальные сведения о текущих и перспективных выбросах вредных веществ, полученные от теплоснабжающих организаций в ходе сбора исходных данных. Добавление Приложений не повысит информативность материалов схемы теплоснабжения, а только увеличит объем обосновывающих материалов. Ссылки на приложения удалены из Главы 19"

№ п/п	Требования к составу Схемы	Анализ содержания Схемы теплоснабжения	Экспертный вывод	Отметка об устранении	Комментарий разработчика
			Схемы не содержит необходимых сведений и каких-либо ссылок на приложения. Рекомендуется отразить пояснение в отношении причины исключения из схемы Приложения 8.		
20	Глава 20 «Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения» содержит:	Отсутствует	Рекомендуется добавить главу по формальным требованиям технического задания к Контракту.	Исправлено	Глава 20 добавлена в соответствии с Техническим заданием
20.1	<i>Оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.</i>	Отсутствует	-	Исправлено	Глава 20 добавлена в соответствии с Техническим заданием

1.4. АО «Интер РАО – Электрогенерация»

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
АО «Интер РАО – Электрогенерация»					
1	уч	Раздел 1, стр. 17, табл. 1.1.2; Раздел 2.3, стр. 80, табл. 2.3.1	Договорная тепловая нагрузка за 2021 год составляет 203,901 Гкал/ч, при оценке тепловой нагрузки на ГВС по летнему потреблению, величина оценивается в 12 Гкал/ч	Исправлено	Данные по Калининградской ТЭЦ-2 в таблицах 1.1.2 и 2.3.1 обновлены
2	уч	Раздел 8.1, стр.252, табл. 8.1.1; Раздел 8.1, стр.252, табл. 8.1.2	Максимальный расход натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии оценивается – 200 тыс куб.м/час (при работе двумя блоками на максимальной нагрузке). Цифры приведенные в таблице соответствуют расходу топлива только на выработку тепловой энергии	Исправлено	Максимальный расход натурального топлива на Калининградской ТЭЦ-2 в ОЗП и ЛП пересчитан с учетом комбинированной выработки. Данные обновлены в Главе 10 и уч
3	уч	Раздел 14.1, стр.356, табл. 14.1.1;	Случаев прекращения подачи тепловой энергии и теплоносителя потребителям не было, в Таблице указано количество – 3 шт	Исправлено	Данные по Калининградской ТЭЦ-2 в таблице 14.1.1 обновлены
4	уч	Раздел 14.1, стр.375, табл. 14.1.11;	2010 год – дата ввода в эксплуатацию тепломагистрали КТЭЦ-2. Соответственно в 2021 году срок эксплуатации – 11 лет	Исправлено	Данные по Калининградской ТЭЦ-2 в таблице 14.1.11 обновлены
5	уч	Раздел 16.1, стр.387, табл. 16.1.1; Раздел 16.3,	Несоответствие значений «вклада» КТЭЦ-2 по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу. (32,5% - табл 16.1.1, 77.1% в табл.	Принято	При рассмотрении данного вопроса учитывается ПП 154 и методические

№ п/п	№ Главы	Раздел, страница	Замечания	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
		стр.410, табл. 16.3.2	16.3.2). Удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования КТЭЦ-2 незначительны, на уровне лучших показателей по стране. Сравнить валовый выброс от станции (при комбинированном производстве) с другими источниками некорректно.		указания к разработке схем теплоснабжения
6	Глава 1	Раздел 5.1, стр.153, табл. 5.1.1	Договорная тепловая нагрузка за 2021 год составляет 203,901 Гкал/ч,	Исправлено	Данные по Калининградской ТЭЦ-2 в таблицах 5.1.1 и 5.6.1 обновлены
7	Глава 1	Раздел 5.4, стр.155, табл. 5.4.1	Потребление тепловой энергии в горячей воде (полезный отпуск) за 2021 год: -в отопительный период 262,45 тыс.Гкал; -в неотапливаемый период 42,01 тыс.Гкал; -за год 304,46 тыс.Гкал	Исправлено	Данные по Калининградской ТЭЦ-2 в таблице 5.4.1 обновлены
8	Глава 1	Раздел 6.1, стр.173, табл. 6.1.1	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде за 2021 год составляет 203,901 Гкал/ч, в том числе	Исправлено	Данные по Калининградской ТЭЦ-2 в таблице 6.1.1 и 6.2.1 обновлены
9	Глава 1	Раздел 10.1, стр.245, табл. 10.1.2	Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии . Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск теплоэнергии): -за 2018 год 271,11 тыс.Гкал; -за 2019 год 268,69 тыс.Гкал; -за 2020 год 255,47 тыс.Гкал; -за 2021 год 284,52 тыс.Гкал.	Исправлено	Технико-экономические показатели обновлены
10	Глава 4; Глава 7	Раздел 1.2, стр.15, табл. 1.2.2; Раздел 12, стр.34, табл. 2.1.1	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде составляет: -за 2021 год 203,901 Гкал/ч, в том числе -за 2022 год 214,738 Гкал/ч, в том числе -за 2023 год 212,793 Гкал/ч, в том числе	Исправлено	Данные по Калининградской ТЭЦ-2 в табл. 1.2.1, 1.2.2 Главы 4 и в табл. 12.1.1 Главы 7 обновлены
11	Глава 5; Глава 12; Глава 14	Раздел 2.1, стр.36, табл. 2.1.1; Раздел 2.2, стр.51, табл. 2.2.1; Раздел 2.15, стр.107, табл. 2.15.1; Раздел 1, стр.16, табл. 1.1.2	Данные к Тарифно-балансовой модели производства тепловой энергии представлены в Приложении 1	Исправлено	Данные в соответствующих главах скорректированы
12	Глава 5; Глава 12; Глава 14	Раздел 2.1, стр.38, табл. 2.1.2; Раздел 2.2, стр.53, табл. 2.2.2; Раздел 2.15, стр.109, табл. 2.15.2; Раздел 1, стр.18, табл. 1.1.3	Данные к Тарифно-балансовой модели передачи тепловой энергии представлены в Приложении 1	Исправлено	Данные в соответствующих главах скорректированы
13	Глава 13; УЧ	Раздел 1, стр.109, табл. 1.1.1; Раздел 14, стр.356, табл. 14.1.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях за 2021 составляет 0 , с 2022 по 2035 гг. планируется 0 .	Исправлено	Данные по Калининградской ТЭЦ-2 в таблице 1.1.1 и 11.1.1 обновлены