

**УТВЕРЖДЕНА**

**постановлением администрации**

**городского округа «Город Калининград»**

**от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г. №\_\_\_\_\_**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА "ГОРОД КАЛИНИНГРАД" ДО 2035 ГОДА  
(актуализация на 2025 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 городского округа.

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

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения, городского округа.

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), отдельных участков таких систем на 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 городского округа «Город Калининград».

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.

**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, поступивших при актуализации и утверждении Схемы.....	9
Раздел 2. Ответы разработчиков проекта актуализации Схемы на замечания и предложения ..	16
Раздел 3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы Схемы и главы обосновывающих материалов к актуализированной Схеме.....	24

## 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

Термины	Определения
Неснижаемый нормативный запас топлива	Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном 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» - Калининградская дирекция по эксплуатации зданий и сооружений – структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»;
- БМК- блочно-модульная котельная;
- МП «КТС» - муниципальное предприятие «Калининградтеплосеть»;

ФГКОУ КаПИ ФСБ России – федеральное государственное казенное образовательное учреждение Калининградский пограничный институт федеральной службы безопасности России;

АО КГК – акционерное общество «Калининградская генерирующая компания»;

МЭР – министерство экономического развития;

ТНС – тепловая насосная станция.



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

Перечень замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения представлен в таблицах 1.1.1-1.1.2.

Таблица 1.1.1. Перечень замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание
<b>Филиал «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация» от 03.06.2024 г.</b>			
1.	1	Раздел 10, Табл 10.2.1, стр 285	Корректировка технико-экономических показателей
2.	1	Раздел 10, Табл 10.2.3, стр 286	Корректировка технико-экономических показателей
3.	1, 7	Глава 1, Раздел 6, Табл 6.1.1, п/п 15 стр 205 Глава 7, раздел 12, табл 12.1.1. , п/п 15 стр 27	п. 15 нужно убрать, или повторить значение из п. 14 – 338,45, так как пиковые котлы на станции отсутствуют и не могут влиять на изменение максимальной мощности
4.	УЧ	Раздел 2.3, стр. 114, табл. 2.3.1, п.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде составляет: за 2025 год 225,54 Гкал/ч; за 2026 год 228,75 Гкал/ч; за 2027 год 228,75 Гкал/ч; за 2028 год 228,75 Гкал/ч; за 2029 год 228,75 Гкал/ч.
5.	4	Раздел 1.2, стр. 14, табл. 1.2.2, п.8	
6.	7	Раздел 12, стр. 26, табл. 12.1.1, п.8	
7.	УЧ	Раздел 8, стр. 277, табл. 8.1.3	
8.	УЧ	Раздел 3, Табл 3.1.2 стр 206 п.п.8, Раздел 3, Табл 3.2.1 стр 237 п.п.4	Объем аварийной подпитки, указанный в таблице неверен. Фактически аварийная подпитка отсутствует. Резервов Производительности ВПУ и объемов баков подпитки хватает для восполнения утечек. Необходимо обнулить этот показатель.
9.	УЧ, 1, 10	Глава 1, Раздел 7, Табл 7.2.1, п/п 4 стр 254 Глава 10, Раздел 1, Табл 1.1.3, п/п 4 стр 11	Таблица со скорректированными значениями приложена отдельным файлом «ПТО вставка УЧ табл 8.1.3»
<b>МП «Калининградтеплосеть» (РНС) от 03.06.2024 г.</b>			
1.	Глава 1	Таблица 1.1.1	Перечень источников теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить уже закрытые котельные (Можайская, 30; Гагарина 50-52), потребители от котельной ООО «БалтРыбПром» переключены на Советский проспект, 103а
2.	Глава 1	Рисунок 1.1.1	На показано расположение источников теплоснабжения в ГО «Город Калининград» на карте города убрать не существующие котельные
3.	Глава 1	Таблица 1.4.1	Перечень источников индивидуального теплоснабжения, действующих на территории ГО «Город Калининград», снабжение тепловой энергией от которых осуществляется на нерегулируемой (бестарифной) основе на начало 2024 года – исключить закрытые котельные (Танковая, 4; Гагарина, 109)
4.	Глава 1	Таблица 2.2.2	Установленная тепловая мощность котельных – исключить не действующие котельные
5.	Глава 1	Таблица 2.2.3	Ограничения тепловой мощности котельных – исключить не действующие котельные
6.	Глава 1	Таблица 2.2.4	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности "нетто" – исключить не действующие котельные
7.	Глава 1	П. 2.2.7	Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха – Согласно Изменению №2 к СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» от 30.06.2023 расчетная температура наружного воздуха в Калининграде -18°С
8.	Глава 1	Таблица. 2.2.6	Перечень источников тепловой энергии, с указанием их температурных графиков, действующих на территории ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г – исключить не действующие котельные
9.	Глава 1	Таблица. 2.2.7	Среднегодовая загрузка оборудования котельных за 2023 г. – исключить не действующие котельные
10.	Глава 1	Таблица. 2.2.8	Состав узлов учета тепловой энергии основных источниках тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" по состоянию на начало 2024 г. – исключить не действующие котельные
11.	Глава 1	Таблица 3.1.1	Структура тепловых сетей по состоянию на начало 2024 г – исключить не действующие котельные
12.	Глава 1	Таблица. 3.6.1	Температурные графики источников тепловой энергии – исключить не работающие источники, отсутствуют температурные графики на котельные Рассветная, 3; 3-го Белорусского фронта, 1а; пл. Октябрьская, 26; Бассейная, 35; А. Невского, 90 и тд.
13.	Глава 1	Таблица 3.6.7	Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Ю. Гагарина, 50-52 МП «Калининградтеплосеть» – исключить не действующая котельная
14.	Глава 1	Таблица 3.6.13	Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Киевская, 141а МП «Калининградтеплосеть» – не верный график для 2,3,4 магистралей
15.	Глава 1		Отсутствуют графики на котельные Чувашская, 4; К. Назаровой, 57а; Рассветная, 3
16.	Глава 1	Таблица 3.20.2	Сведения об устройствах защиты тепловых сетей от превышения давления – исключить не действующая котельная
17.	Глава 1	П. 4.4. 20	Изменить зону действия котельной ул. Чувашская, 4 в соответствии с электронной схемой теплоснабжения (новые абоненты)
18.	Глава 1	П. 4.4. 31	Изменить зону действия котельной П. 4.4. 20 в соответствии с электронной схемой теплоснабжения (новые абоненты)
19.	Глава 1	П. 4.4.36	Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52 – исключить
20.	Глава 1	П. 4.4.41	Зона действия котельной П. 4.4.36 Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52 – исключить

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание
21.	Глава 1	Таблица 4.12.2	Радиусы эффективного теплоснабжения прочих источников тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" и находящихся в эксплуатации МП "Калининградтеплосеть» – исключить не действующие котельные, добавить кот. 3-го Белорусского фронта, 1а; пл. Октябрьская, 26
22.	Глава 1	Табл. 4.12.3	Перечень котельных, входящих в радиус эффективного теплоснабжения ТЭЦ-2 – исключить кот. Гагарина 50-52
23.	Глава 1	Таблица 5.1.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить недействующие котельные, нагрузку перекинуть на существующие источники согласно электронной схеме теплоснабжения, добавить новые котельные см. эл. Схему теплоснабжения
24.	Глава 1	Таблица 5.2.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить не действующие котельные
25.	Глава 1	Таблица 5.4.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить не действующие котельные
26.	Глава 1	Таблица 5.6.1	Сравнение расчетной и договорной тепловой нагрузки источников ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г. – исключить недействующие котельные, нагрузку перекинуть на существующие источники согласно электронной схеме теплоснабжения, добавить новые котельные см. эл. Схему теплоснабжения
27.	Глава 1	Таблица 6.1.1	Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки – исключить недействующие котельные, нагрузку на существующие источники указать согласно техническим данным
28.	Глава 1	Таблица 6.2.1	Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках ГО «Город Калининград» указать в соответствии с действующей электронной моделью и договорной базой
29.	Глава 1	Таблица 7.1.2	Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные
30.	Глава 1	Таблица 7.2.1	Балансы производительности ВПУ в аварийных режимах по источникам тепловой энергии – исключить недействующие котельные
31.	Глава 1	Таблица 8.1.1	Вид используемого топлива – исключить недействующие котельные
32.	Глава 1	Таблица 8.1.2	Топливные балансы систем теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные
33.	Глава 1	Таблица 8.4.1	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные
34.	Глава 1	Таблица 10.4.2	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – актуализировать в соответствии с актуализированной инвестиционной программой
35.	Глава 1	Таблица 13.4.1	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные
36.	Глава 2	Таблица 1.1.1	Существующие тепловые нагрузки потребителей с распределением по источникам теплоснабжения и с указанием зон ЕТО – исключить недействующие котельные
37.	Глава 3		Отразить в электронной модели системы теплоснабжения тепловую сеть от ТЭЦ-2 до объекта ФГКОУ ВО «Калининградский пограничный институт»
38.	Глава 3	Таблица 2.1.1	Перечень источников тепловой энергии, включенных в электронную модель – исключить недействующие котельные
39.	Глава 4	Таблица 1.2.1	Перечень источников тепловой энергии, включенных в электронную модель – исключить недействующие котельные
40.	Глава 4	Таблица 1.2.2	Прогнозируемые балансы тепловой мощности на источниках тепловой энергии – исключить недействующие котельные
41.	Глава 15	Таблица 1.1.1	Реестр систем теплоснабжения – исключить недействующие котельные
42.	Глава 15	Таблица 2.1.1	Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные
43.	Глава 15		Изменить зоны действия котельных Суворова, 137б, Чувашская, 4 и исключить Гагарина 50-52
<b>МП «Калининградтеплосеть» (ОИ) от 03.06.2024 г.</b>			
1.	Глава 7 Глава 8		Главу 7, 8 привести в соответствие с представленной информацией: – Инвестиционная программа предприятия на 2024-2037 гг. – Отчет об исполнении инвестиционной программы за 2023 год.
<b>МП «Калининградтеплосеть» (ПТО) от 03.06.2024 г.</b>			
1.	Глава 1	Табл.1.1.1	Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 30, котельная по ул. Можайская,30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суворова,137б – изменения необходимо внести по всей схеме теплоснабжения
2.	Глава 1	Стр.16	Статус единой теплоснабжающей организации присвоен постановлением ГО «Город Калининград» от 12.09.2023 № 685
3.	Глава 1	Стр. 18	Табл.1.4.1 котельные по ул. Танковая, 4, ул. Гагарина, 109 – закрыты в 2023 году. Котельная Октябрьская площадь зд.26 (36) – передана МП «Калининградтеплосеть» от КпСП администрации ГО «Город Калининград» в декабре 2023 года
4.	Глава 1	Стр.39	Табл.2.2.2 котельная по ул. Баженова,21 – установленная мощность 0,5 Гкал/час
5.	Глава 1	п. 3.19 (стр. 138)	Отдельно стоящих 54 ЦТП
6.	Глава 1	Таблица 13.4.1	Неверные данные по котельным: - РТС «Горького» (количество источников выбросов); - Гагарина, 41-45 (параметры источника выбросов); - Подполковника Емельянова, 92 (источники выделения, источники выбросов); - Подполковника Емельянова,156 б (параметры источника выбросов); - Победы, 199 (параметры источника выбросов); - Чувашская, 4 (источники выделения, источники выбросов)

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание
			Необходимо откорректировать данные в соответствии с информацией, направленной ранее согласно опросному листу (данные приведены в Отчетах по инвентаризации выбросов, п.15)
7.	Глава 10		Необходимо актуализировать в соответствии с направленной ранее информацией по опросному листу
8.	Глава 14		Необходимо актуализировать в соответствии с направленной ранее информацией по опросному листу
9.	Глава 17		Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения – удалить. Замечания относятся к актуализации схемы теплоснабжения на 2024 год
10.			В связи с передачей в безвозмездное пользование тепловых сетей, протяженностью 5 275 метров и сооружения трубопроводного транспорта «Тепловой узел УТ-1» площадью 20,2 м2 в соответствии с Договором безвозмездного пользования от 23.04.2024 № 20/74 в схеме теплоснабжения необходимо учесть объемы тепловой энергии дополнительно покупаемые для ФГКОУ КаПИ ФСБ России (объемы покупаемой тепловой энергии указаны в Расчете полезного отпуска тепловой энергии, таблица прилагается)
<b>АО «Калининградская генерирующая компания» от 30.05.2024 г.</b>			
11.	Глава 1 Глава 2 Глава 4 Глава 5 Глава 6 Глава 10 Глава 13 Глава 14		Данные по расходу воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя (тыс. м³) не соответствует направленным данным. Данные по отпуску тепловой энергии в тепловые сети (тыс. Гкал) не соответствует направленным данным.

Таблица 1.1.2. Перечень замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения по внешней экспертизе

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание
1.	УЧ	Раздел 1	Отражено не в полном объеме (см. п. 1.1, 1.4). Привести в соответствие содержание раздела с Главой 1, дополнить данными о плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления
2.	УЧ	Раздел 1.1	1. Суммарная тепловая нагрузка (договорная) потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа «Город Калининград», по состоянию на начало 2024 года: - в тексте УЧ, стр. 14 - 1355,45 Гкал/ч ; - в таблице 1.1.2. УЧ, стр. 14-15 – 1353,944 Гкал/ч; - в таблице 5.1.1. Главы 1, стр. 183 – 1351,281 Гкал/ч. 2. Прогноз численности населения принят в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, не учитывает фактическую нестабильную динамику численности населения за последние пять лет и положения Откорректированного прогноза социально-экономического развития городского округа "Город Калининград" на долгосрочный период (2023-2028 гг.), одобренный главой администрации городского округа "Город Калининград" 08.09.2023 г.
3.	УЧ	Раздел 1.4	Отражено не в полном объеме. Отсутствуют показатели средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления
4.	УЧ	Раздел 2.3	При расчете перспективных балансов тепловой мощности должны учитываться мероприятия по закрытию и реконструкции котельных. В таблице 2.3.1 данные мероприятия не учтены. Рекомендуется привести таблицу 2.3.1 в соответствие с таблицей 12.1.1 Главы 7
5.	УЧ	Раздел 4	1. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 100 Методических указаний с учетом указанных замечаний 2. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 101 Методических указаний с учетом указанных замечаний
6.	УЧ	Раздел 5	Текст на стр. 257 УЧ привести в соответствие с таблицей 5.1.1 и Главой 1.
7.	УЧ	Раздел 5.1	П, 5.1, стр. 257 - "Для организации централизованного теплоснабжения перспективных потребителей в удаленных районах ГО «Город Калининград» предлагается выполнить строительство 9 новых котельных". Таблица 5.1.1. стр.258 - предусмотрено строительство 10 новых котельных. Также строительство 10 новых котельных предусмотрено в Главе 2 Обосновывающих материалов. Текст на стр. 257 УЧ привести в соответствие.
8.	УЧ	Раздел 6	Рекомендуем: 1) Привести таблицы в соответствии с формами Приложения 43 МУ 2) Привести в соответствие реестр мероприятий между Разделами Схемы
9.	УЧ	Раздел 6.2	Таблицу 6.2.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.1 МУ «Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединение новых потребителей тепловой энергии)». Таблицу 6.2.2 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов»
10.	УЧ	Раздел 6.4	Таблицу 6.4.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.4 МУ «Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»
11.	УЧ	Раздел 9	Рекомендуем: 1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Разделами Схемы 2) Привести в соответствие суммарные данные по инвестициям для расчета эффективности проекта
12.	УЧ	Раздел 9.5	Рекомендуется синхронизировать суммарные данные по инвестициям между таблицами Утверждаемой части Схемы и Главы 12 Обосновывающих материалов Схемы

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание
13.	УЧ	Раздел 10	Рекомендуем привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград», действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить информацией в отношении котельной ул.Артиллерийская, 9 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1 Обосновывающих материалов)
14.	УЧ	Раздел 10.2	Ошибочно указан 2023 год
15.	УЧ	Раздел 10.5	В тексте и в названии таблицы 10.5.2 ошибочно указан 2023 год
16.	УЧ	Раздел 14	С целью соблюдения п. 79 Требований Главу 13 рекомендуется разработать в соответствии с Разделом XIV МУ, формы таблиц привести в соответствие Приложению 48 к МУ. Внести соответствующие изменения в УЧ
17.	Глава 1		Рекомендуем: 1) в соответствии с требованиями п. 4 МУ дополнить анализ существующего положения системы теплоснабжения в целом для городского округа; 2) привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград» действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить Главу информацией в отношении котельной в/г 11 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1.1, 1.2, 1.3)
18.	Глава 1	Раздел 1	Уточнить или дать пояснение: - в таблице 1.1.1 указаны 65 источников теплоснабжения, отсутствует Котельная ул.Артиллерийская, 9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, далее, в Главах этот источник частично описывается; - привести таблицу 1.4.1 в соответствии с п. 1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения
19.	Глава 1	Раздел 2	Отражено не в полном объеме: - п. 2.1.7 - отсутствует обоснование выбора графика изменения температур; - отсутствует описание характеристик водоподготовительных установок, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств на источнике комбинированной выработки (п. 13 МУ); - отсутствует описание проектного и установленного топливного режима источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 8 к МУ; - отсутствует описание эксплуатационных показателей функционирования источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 9 к МУ
20.	Глава 1	Раздел 2.1.7	Отсутствует обоснование выбора графика изменения температур
21.	Глава 1	Раздел 2.2	Отражено не в полном объеме: - п. 2.2.7 - отсутствует обоснование выбора графика изменения температур; - отсутствует описание характеристик водоподготовки и подпиточных устройств (п. 16 МУ); - отсутствует описание проектного и установленного топливного режима котельных (п. 16 МУ); - отсутствуют сведения о резервном топливе котельной (п. 16 МУ); - отсутствует описание эксплуатационных показателей функционирования котельных (п. 17 МУ)
22.	Глава 1	Раздел 3.1	Общая протяженность тепловых сетей городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте п. 3.1, стр. 58 – 1 069,93 км в однострунном исчислении; - в таблице 3.1.1. п. 3.1, стр. 58-63 – 972,19 км в однострунном исчислении. Привести в соответствие параметры тепловых сетей между пп. 3.1. и 3.3.
23.	Глава 1	Раздел 3.3	Общая протяженность тепловых сетей городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте п. 3.1, стр. 58 – 1 069,93 км в однострунном исчислении; - в таблице 3.1.1 п. 3.1, стр. 58-63 – 972,19 км в однострунном исчислении; - в таблицах 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 п. 3.3, стр. 65-73 – 972,33 км в однострунном исчислении; необходимо уточнить данные по МП «Калининградтеплосеть»; - в таблицах 3.3.4, 3.3.5 п. 3.3, стр. 73-75 – 968,15 км в однострунном исчислении; необходимо уточнить данные по МП «Калининградтеплосеть», ЕТО №2 АО «Молоко», ЕТО №5 ООО «Комфорт сервис», ЕТО №6 ООО «Энергия», ООО «Комфорт сервис» (ЕТО в системе теплоснабжения не утверждена); Привести в соответствие параметры тепловых сетей между пп. 3.1. и 3.3.
24.	Глава 1	Раздел 3.18	Отражено не в полном объеме. Отсутствует анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя
25.	Глава 1	Раздел 5.1	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок групп потребителей тепловой энергии
26.	Глава 1	Раздел 5.2	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание значений расчетных тепловых нагрузок в ретроспективный период
27.	Глава 1	Раздел 5.4	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления
28.	Глава 1	Раздел 6.1	Отражено не в полном объеме. Отсутствуют балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в ретроспективный период
29.	Глава 2		Рекомендуем дополнить Главу данными в соответствии с п. 71 МУ (см. п. 2.2.), привести в соответствие данные о базовом уровне тепловой нагрузки между Главами 2 и 1.

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание
30.	Глава 2	Раздел 1	Суммарная тепловая нагрузка (договорная) потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте Главы 2, стр. 10 - 1355,45 Гкал/ч ; - в таблице 1.1.1. Главы 2, стр. 10-11 – 1353,944 Гкал/ч; - в таблице 5.1.1. Главы 1, стр. 183 – 1351,281 Гкал/ч. Необходимо привести в соответствие данные о базовом уровне тепловой нагрузки между Главами 2 и 1
31.	Глава 2	Раздел 2	Отражено не в полном объеме. 1. Не отражены данные в соответствии с п. 72 МУ: - площадь территории поселения, га; - застроенные территории, га, в том числе: территории жилой застройки, га; - многоквартирной жилой застройки, га; - индивидуальной жилой застройки, га; - территории производственной и коммунально-- складской застройки, га. 2. Прогноз численности населения принят в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, не учитывает фактическую нестабильную динамику численности населения за последние пять лет и положения Откорректированного прогноза социально-экономического развития городского округа "Город Калининград" на долгосрочный период (2023-2028 гг.), одобренный Главой администрации городского округа "Город Калининград" 08.09.2023 г.
32.	Глава 3		Отражено частично. Рекомендуем дозаполнить базы данных в электронной модели у объектов ТС, выполнить отладку для достижения положительного расчета по каждому источнику, а также привести пьезометрические графики в тексте в соответствие с электронной моделью
33.	Глава 3	Раздел 2	Отражено частично У некоторых объектов (потребитель, ЦТП) электронной модели не заполнены поля базы данных, которые участвуют в наладочном и поверочном расчетах
34.	Глава 3	Раздел 4	Отражено частично Некоторые источники тепловой энергии не прошли наладочный и поверочный расчеты
35.	Глава 3	Раздел 10	Пьезометрические графики не совпадают с графиками в электронной модели
36.	Глава 5		1. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 100 Методических указаний с учетом указанных замечаний 2. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 101 Методических указаний с учетом указанных замечаний. По решениям по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденной схеме и программе развития электроэнергетических систем России, по решениям о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике и решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности – анализа в проекте Мастер-плана на 2025 г. не проведено. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки эксперту проанализировать невозможно, т.к. в таблице 2.1.4 «Обобщенные сведения о капиталовложениях в зоне ЕТО № 1» Главы 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» отсутствует требуемое в соответствии с МУ по форме таблиц приложения с указанием на диаметры перекладываемых участков сетей, в связи с чем невозможно провести анализ мероприятий по магистральным тепловым сетям для оценки выполнения требований пункта 101 МУ
37.	Глава 7		Рекомендуем: 1) привести в соответствие содержание Раздела 12 и таблицы 12.1.1; 2) дополнить балансы в разделе 12 данными по новым котельным. В Главе 7 отсутствует информация по предлагаемым мероприятиям группы проектов 001.02.01, представленных в таблице 2.1.2 Главы 12 Обосновывающих материалов, и мероприятий группы проектов 001.04.01.01.001 – 001.04.01.01.005, представленных в таблице 2.1.3 Главы 12 Обосновывающих материалов. Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы
38.	Глава 7	Раздел 12	Отражено не в полном объеме: 1. Раздел 12, стр. 25 "По результатам выполненных расчетов можно сделать вывод, что только на котельной ОАО «РЖД» к 2035 году будут наблюдаться дефициты располагаемой тепловой мощности." Таблица 12.1.1., стр. 72 - дефицита по данной котельной не наблюдается. Таблица 12.1.1 - наблюдается дефицит по договорной нагрузке по 10 котельным, по фактической нагрузке - по одной котельной. 2. Раздел 4.2, стр. 14 "Для организации централизованного теплоснабжения перспективных потребителей в удаленных районах ГО «Город Калининград» предлагается выполнить строительство 10 новых котельных." Таблица 12.1.1. - балансы для новых 10 котельных отсутствуют. Рекомендуем привести в соответствие содержание раздела 12 и таблицы 12.1.1 по наличию/отсутствию дефицита мощности источников теплоснабжения.
39.	Глава 8		Рекомендуем: 1) Привести таблицы 2.1.1, 4.1.1, 4.1.2, 6.1.1 в соответствии с формами Приложения 43 МУ. 2) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. 3) Представить оценку финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей в соответствии с формой Таблицы П43.5 212 МУ (п. 123 МУ).

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание
			4) Представить результаты поверочных расчетов гидравлических режимов тепловых сетей с учетом разработанных предложений по реконструкции тепловых сетей для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети (пъзометрические графики) (п. 122 МУ). В Главе 8 отсутствует информация по реализации мероприятий группы проектов 001.04.02 под номерами 98, 102, 103, 113, 120, 121, 140, 146, 147, 151, представленных в таблице 2.1.3 Главы 12 Обосновывающих материалов. Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы.
40.	Глава 8	Раздел 2	Таблицу 2.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.1 МУ «Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединение новых потребителей тепловой энергии)».
41.	Глава 8	Раздел 4	Таблицу 4.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.4 МУ «Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения». Таблицу 4.1.2 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов».
42.	Глава 8	Раздел 6	Таблицу 6.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов».
43.	Глава 12		Рекомендуем: 1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. 2) Привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения между таблицами Главы 12. 3) Провести расчет эффективности для каждого ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно (п.162 МУ). 4) Представить описание изменений в обосновании инвестиций с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности в ретроспективном периоде (п. 175 МУ)
44.	Глава 12		Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. Рекомендуем исключить из реестра мероприятия, не обеспеченные финансированием (согласно представленному перечню), либо произвести оценку стоимости с учетом срока реализации и указанием информации в Главе 7 и Главе 8 Обосновывающих материалов
45.	Глава 12		Рекомендуем привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения между таблицами Главы 12
46.	Глава 12		Расчет эффективности не выполнен. Рекомендуем провести расчет эффективности для каждого ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно (п. 162 МУ)
47.	Глава 12		Раздел «Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности» отсутствует. Рекомендуется представить описание изменений в обосновании инвестиций с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности в ретроспективном периоде (п. 175 МУ )
48.	Глава 13		С целью соблюдения п. 79 Требований Главу 13 рекомендуется разработать в соответствии с Разделом XIV МУ, формы таблиц привести в соответствие Приложению 48 к МУ В соответствии с Разделом XIV МУ для поселений, городских округов, городов федерального значения развитие системы теплоснабжения должно оцениваться по индикаторам, применяемым отдельно: - к системам теплоснабжения; - к ЕТО; - к поселению, городскому округу, городу федерального значения в целом. К индикаторам, характеризующим развитие существующей системы теплоснабжения, должны относиться: - индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения); - индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения; - индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения; - индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения. К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО, должны относиться: - индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения); - индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии ЕТО в системах теплоснабжения; - индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО; - индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения. К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, должны относиться:

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание
			- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в поселении, городском округе, городе федерального значения; - индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в поселениях, городских округах, городах федерального значения; - индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в поселении, городском округе, городе федерального значения; - индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
49.	Глава 15		Рекомендуем привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград» действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить Главу информацией в отношении котельной в/г 11 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1)
50.	Глава 16		Рекомендуем: 1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. 2) Привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения, представленный в Главе 12
51.	Глава 18		Рекомендуем привести в соответствие п. 88 Требований и п. 206 МУ Отражено не в полном объеме: 1. Отсутствуют сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения (п. 88 Требований). 2. Отсутствует обоснование каждого изменения, внесенного в текст актуализированной схемы теплоснабжения (п. 206 МУ)

**Раздел 2. Ответы разработчиков проекта актуализации  
Схемы на замечания и предложения**

Перечень замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения, с ответами разработчика представлен в таблицах 2.1.1-2.1.2.

**Таблица 2.1.1. Перечень замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения, с ответами разработчика**

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
<b>Филиал «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация» от 03.06.2024 г.</b>					
10.	1	Раздел 10, Табл 10.2.1, стр 285	Корректировка технико-экономических показателей	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
11.	1	Раздел 10, Табл 10.2.3, стр 286	Корректировка технико-экономических показателей	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
12.	1, 7	Глава 1, Раздел 6, Табл 6.1.1, п/п 15 стр 205 Глава 7, раздел 12, табл 12.1.1. , п/п 15 стр 27	п. 15 нужно убрать, или повторить значение из п. 14 – 338,45, так как пиковые котлы на станции отсутствуют и не могут влиять на изменение максимальной мощности	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
13.	УЧ	Раздел 2.3, стр. 114, табл. 2.3.1, п.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде составляет: за 2025 год 225,54 Гкал/ч; за 2026 год 228,75 Гкал/ч; за 2027 год 228,75 Гкал/ч; за 2028 год 228,75 Гкал/ч; за 2029 год 228,75 Гкал/ч.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
14.	4	Раздел 1.2, стр. 14, табл. 1.2.2, п.8			
15.	7	Раздел 12, стр. 26, табл. 12.1.1, п.8			
16.	УЧ	Раздел 8, стр. 277, табл. 8.1.3	Корректировка топливного баланса	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
17.	УЧ	Раздел 3, Табл 3.1.2 стр 206 п.п.8, Раздел 3, Табл 3.2.1 стр 237 п.п.4	Объем аварийной подпитки, указанный в таблице неверен. Фактически аварийная подпитка отсутствует. Резервов Производительности ВПУ и объемов баков подпитки хватает для восполнения утечек. Необходимо обнулить этот показатель.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
18.	УЧ, 1, 10	Глава 1, Раздел 7, Табл 7.2.1, п/п 4 стр 254 Глава 10, Раздел 1, Табл 1.1.3, п/п 4 стр 11	Таблица со скорректированными значениями приложена отдельным файлом «ПТО вставка УЧ табл 8.1.3»	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
<b>МП «Калининградтеплосеть» (РНС) от 03.06.2024 г.</b>					
44.	Глава 1	Таблица 1.1.1	Перечень источников теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить уже закрытые котельные (Можайская, 30; Гагарина 50-52), потребители от котельной ООО «БалтРыбПром» переключены на Советский проспект, 103а	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
45.	Глава 1	Рисунок 1.1.1	На показано расположение источников теплоснабжения в ГО «Город Калининград» на карте города убрать не существующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
46.	Глава 1	Таблица 1.4.1	Перечень источников индивидуального теплоснабжения, действующих на территории ГО «Город Калининград», снабжение тепловой энергией от которых осуществляется на нерегулируемой (бестарифной) основе на начало 2024 года – исключить закрытые котельные (Танковая, 4; Гагарина, 109)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
47.	Глава 1	Таблица 2.2.2	Установленная тепловая мощность котельных – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
48.	Глава 1	Таблица 2.2.3	Ограничения тепловой мощности котельных – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
49.	Глава 1	Таблица 2.2.4	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности "нетто" – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
50.	Глава 1	П. 2.2.7	Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха – Согласно Изменению №2 к СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» от 30.06.2023 расчетная температура наружного воздуха в Калининграде -18°С	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
51.	Глава 1	Таблица. 2.2.6	Перечень источников тепловой энергии, с указанием их температурных графиков, действующих на территории ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
52.	Глава 1	Таблица. 2.2.7	Среднегодовая загрузка оборудования котельных за 2023 г. – исключить не действующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то среднегодовая загрузка оборудования за 2023 г. по ним приводится справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
53.	Глава 1	Таблица. 2.2.8	Состав узлов учета тепловой энергии основных источниках тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" по состоянию на начало 2024 г. – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
54.	Глава 1	Таблица 3.1.1	Структура тепловых сетей по состоянию на начало 2024 г – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
55.	Глава 1	Таблица. 3.6.1	Температурные графики источников тепловой энергии – исключить не работающие источники, отсутствуют температурные графики на котельные Рассветная, 3; 3-го Белорусского фронта, 1а; пл. Октябрьская, 26; Бассейная, 35; А. Невского, 90 и тд.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
56.	Глава 1	Таблица 3.6.7	Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Ю. Гагарина, 50-52 МП «Калининградтеплосеть» – исключить не действующая котельная	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
57.	Глава 1	Таблица 3.6.13	Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Киевская, 141а МП «Калининградтеплосеть» – не верный график для 2,3,4 магистралей	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения



№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
58.	Глава 1		Отсутствуют графики на котельные Чувашская, 4; К. Назаровой, 57а; Рассветная, 3	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
59.	Глава 1	Таблица 3.20.2	Сведения об устройствах защиты тепловых сетей от превышения давления – исключить не действующая котельная	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
60.	Глава 1	П. 4.4. 20	Изменить зону действия котельной ул. Чувашская, 4 в соответствии с электронной схемой теплоснабжения (новые абоненты)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
61.	Глава 1	П. 4.4. 31	Изменить зону действия котельной П. 4.4. 20 в соответствии с электронной схемой теплоснабжения (новые абоненты)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
62.	Глава 1	П. 4.4.36	Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52 – исключить	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
63.	Глава 1	П. 4.4.41	Зона действия котельной П. 4.4.36 Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52 – исключить	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
64.	Глава 1	Таблица 4.12.2	Радиусы эффективного теплоснабжения прочих источников тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" и находящихся в эксплуатации МП "Калининградтеплосеть" – исключить не действующие котельные, добавить кот. 3-го Белорусского фронта, 1а; пл. Октябрьская, 26	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
65.	Глава 1	Табл. 4.12.3	Перечень котельных, входящих в радиус эффективного теплоснабжения ТЭЦ-2 – исключить кот. Гагарина 50-52	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
66.	Глава 1	Таблица 5.1.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить недействующие котельные, нагрузку перекинуть на существующие источники согласно электронной схеме теплоснабжения, добавить новые котельные см. эл. Схему теплоснабжения	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
67.	Глава 1	Таблица 5.2.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
68.	Глава 1	Таблица 5.4.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить не действующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то потребление тепловой энергии в горячей воде за отопительный период и за <u>2023 год</u> в целом по ним приводится справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
69.	Глава 1	Таблица 5.6.1	Сравнение расчетной и договорной тепловой нагрузки источников ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г. – исключить недействующие котельные, нагрузку перекинуть на существующие источники согласно электронной схеме теплоснабжения, добавить новые котельные см. эл. Схему теплоснабжения	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
70.	Глава 1	Таблица 6.1.1	Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки – исключить недействующие котельные, нагрузку на существующие источники указать согласно техническим данным	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
71.	Глава 1	Таблица 6.2.1	Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках ГО «Город Калининград» указать в соответствии с действующей электронной моделью и договорной базой	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
72.	Глава 1	Таблица 7.1.2	Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках ГО «Город Калининград» – исключить не действующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то ретроспективные балансы за <u>2023 год</u> по ним приводятся справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
73.	Глава 1	Таблица 7.2.1	Балансы производительности ВПУ в аварийных режимах по источникам тепловой энергии – исключить недействующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то ретроспективные балансы за <u>2023 год</u> по ним приводятся справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
74.	Глава 1	Таблица 8.1.1	Вид используемого топлива – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
75.	Глава 1	Таблица 8.1.2	Топливные балансы систем теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то ретроспективные балансы за <u>2023 год</u> по ним приводятся справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
76.	Глава 1	Таблица 8.4.1	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то ретроспективные балансы за <u>2023 год</u> по ним приводятся справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
77.	Глава 1	Таблица 10.4.2	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – актуализировать в соответствии с актуализированной инвестиционной программой	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
78.	Глава 1	Таблица 13.4.1	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
79.	Глава 2	Таблица 1.1.1	Существующие тепловые нагрузки потребителей с распределением по источникам теплоснабжения и с указанием зон ЕТО – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
80.	Глава 3		Отразить в электронной модели системы теплоснабжения тепловую сеть от ТЭЦ-2 до объекта ФГКОУ ВО «Калининградский пограничный институт»	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
81.	Глава 3	Таблица 2.1.1	Перечень источников тепловой энергии, включенных в электронную модель – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
82.	Глава 4	Таблица 1.2.1	Перечень источников тепловой энергии, включенных в электронную модель – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
83.	Глава 4	Таблица 1.2.2	Прогнозируемые балансы тепловой мощности на источниках тепловой энергии – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
84.	Глава 15	Таблица 1.1.1	Реестр систем теплоснабжения – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
85.	Глава 15	Таблица 2.1.1	Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
86.	Глава 15		Изменить зоны действия котельных Суворова, 1376, Чувашская, 4 и исключить Гагарина 50-52	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
<b>МП «Калининградтеплосеть» (ОИ) от 03.06.2024 г.</b>					
2.	Глава 7 Глава 8		Главу 7, 8 привести в соответствие с представленной информацией: – Инвестиционная программа предприятия на 2024-2037 гг. – Отчет об исполнении инвестиционной программы за 2023 год.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
<b>МП «Калининградтеплосеть» (ПТО) от 03.06.2024 г.</b>					
12.	Глава 1	Табл.1.1.1	Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 30, котельная по ул. Можайская, 30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суворова, 1376 – изменения необходимо внести по всей схеме теплоснабжения	Принято, частично устранено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то технико-экономические показатели за 2023 г. по ним приводится справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
13.	Глава 1	Стр.16	Статус единой теплоснабжающей организации присвоен постановлением ГО «Город Калининград» от 12.09.2023 № 685	Принято, частично	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
14.	Глава 1	Стр. 18	Табл.1.4.1 котельные по ул. Танковая, 4, ул. Гагарина, 109 – закрыты в 2023 году. Котельная Октябрьская площадь зд.26 (36) – передана МП «Калининградтеплосеть» от КпСП администрации ГО «Город Калининград» в декабре 2023 года	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
15.	Глава 1	Стр.39	Табл.2.2.2 котельная по ул. Баженова, 21 – установленная мощность 0,5 Гкал/час	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
16.	Глава 1	п. 3.19 (стр. 138)	Отдельно стоящих 54 ЦТП	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
17.	Глава 1	Таблица 13.4.1	Неверные данные по котельным: - РТС «Горького» (количество источников выбросов); - Гагарина, 41-45 (параметры источника выбросов); - Подполковника Емельянова, 92 (источники выделения, источники выбросов); - Подполковника Емельянова, 156 б (параметры источника выбросов); - Победы, 199 (параметры источника выбросов); - Чувашская, 4 (источники выделения, источники выбросов) Необходимо откорректировать данные в соответствии с информацией, направленной ранее согласно опросному листу (данные приведены в Отчетах по инвентаризации выбросов, п.15)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
18.	Глава 10		Необходимо актуализировать в соответствии с направленной ранее информацией по опросному листу	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
19.	Глава 14		Необходимо актуализировать в соответствии с направленной ранее информацией по опросному листу	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
20.	Глава 17		Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения – удалить. Замечания относятся к актуализации схемы теплоснабжения на 2024 год	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
21.			В связи с передачей в безвозмездное пользование тепловых сетей, протяженностью 5 275 метров и сооружения трубопроводного транспорта «Тепловой узел УТ-1» площадью 20,2 м2 в соответствии с Договором безвозмездного пользования от 23.04.2024 № 20/74 в схеме теплоснабжения необходимо учесть объемы тепловой энергии дополнительно покупаемые для ФГКОУ КаПИ ФСБ России (объемы покупаемой тепловой энергии указаны в Расчете полезного отпуска тепловой энергии, таблица прилагается)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
<b>АО «Калининградская генерирующая компания» от 30.05.2024 г.</b>					
22.	Глава 1 Глава 2 Глава 4 Глава 5 Глава 6 Глава 10 Глава 13 Глава 14		Данные по расходу воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя (тыс. м³) не соответствует направленным данным. Данные по отпуску тепловой энергии в тепловые сети (тыс. Гкал) не соответствует направленным данным.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения

**Таблица 2.1.2. Перечень замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения, с ответами разработчика по внешней экспертизе**

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
1.	УЧ	Раздел 1	Отражено не в полном объеме (см. п. 1.1, 1.4). Привести в соответствие содержание раздела с Главой 1, дополнить данными о плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
2.	УЧ	Раздел 1.1	1. Суммарная тепловая нагрузка (договорная) потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа «Город Калининград», по состоянию на начало 2024 года: - в тексте УЧ, стр. 14 - 1355,45 Гкал/ч ; - в таблице 1.1.2. УЧ, стр. 14-15 – 1353,944 Гкал/ч; - в таблице 5.1.1. Главы 1, стр. 183 – 1351,281 Гкал/ч. 2. Прогноз численности населения принят в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, не учитывает фактическую нестабильную динамику численности населения за последние пять лет и положения Откорректированного прогноза социально-экономического развития городского округа "Город Калининград" на долгосрочный период (2023-2028 гг.), одобренный главой администрации городского округа "Город Калининград" 08.09.2023 г.	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
3.	УЧ	Раздел 1.4	Отражено не в полном объеме. Отсутствуют показатели средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
4.	УЧ	Раздел 2.3	При расчете перспективных балансов тепловой мощности должны учитываться мероприятия по закрытию и реконструкции котельных. В таблице 2.3.1 данные мероприятия не учтены. Рекомендуется привести таблицу 2.3.1 в соответствие с таблицей 12.1.1 Главы 7	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
5.	УЧ	Раздел 4	1. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 100 Методических указаний с учетом указанных замечаний 2. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 101 Методических указаний с учетом указанных замечаний	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
6.	УЧ	Раздел 5	Текст на стр. 257 УЧ привести в соответствие с таблицей 5.1.1 и Главой 1.	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
7.	УЧ	Раздел 5.1	П, 5.1, стр. 257 - "Для организации централизованного теплоснабжения перспективных потребителей в удаленных районах ГО «Город Калининград» предлагается выполнить строительство 9 новых котельных". Таблица 5.1.1. стр.258 - предусмотрено строительство 10 новых котельных. Также строительство 10 новых котельных предусмотрено в Главе 2 Обосновывающих материалов. Текст на стр. 257 УЧ привести в соответствие.	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
8.	УЧ	Раздел 6	Рекомендуем: 1) Привести таблицы в соответствии с формами Приложения 43 МУ 2) Привести в соответствие реестр мероприятий между Разделами Схемы	Принято, устранено	Материалы раздела приведены в соответствие между главами
9.	УЧ	Раздел 6.2	Таблицу 6.2.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.1 МУ «Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединение новых потребителей тепловой энергии)». Таблицу 6.2.2 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов»	Принято, устранено	Материалы раздела скорректированы
10.	УЧ	Раздел 6.4	Таблицу 6.4.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.4 МУ «Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»	Принято, устранено	Материалы раздела скорректированы
11.	УЧ	Раздел 9	Рекомендуем: 1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Разделами Схемы 2) Привести в соответствие суммарные данные по инвестициям для расчета эффективности проекта	Принято, устранено	Материалы раздела приведены в соответствие между главами
12.	УЧ	Раздел 9.5	Рекомендуется синхронизировать суммарные данные по инвестициям между таблицами Утверждаемой части Схемы и Главы 12 Обосновывающих материалов Схемы	Принято, устранено	Материалы раздела приведены в соответствие между главами
13.	УЧ	Раздел 10	Рекомендуем привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград», действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить информацией в отношении котельной ул.Артиллерийская, 9 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1 Обосновывающих материалов)	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
14.	УЧ	Раздел 10.2	Ошибочно указан 2023 год	Принято, устранено	Материалы раздела скорректированы
15.	УЧ	Раздел 10.5	В тексте и в названии таблицы 10.5.2 ошибочно указан 2023 год	Принято, устранено	Материалы раздела скорректированы
16.	УЧ	Раздел 14	С целью соблюдения п. 79 Требований Главу 13 рекомендуется разработать в соответствии с Разделом XIV МУ, формы таблиц привести в соответствие Приложению 48 к МУ. Внести соответствующие изменения в УЧ	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
17.	Глава 1		Рекомендуем: 1) в соответствии с требованиями п. 4 МУ дополнить анализ существующего положения системы теплоснабжения в целом для городского округа; 2) привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград» действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие между разделами

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			Главу информацией в отношении котельной в/г 11 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1.1, 1.2, 1.3)		
18.	Глава 1	Раздел 1	Уточнить или дать пояснение: - в таблице 1.1.1 указаны 65 источников теплоснабжения, отсутствует Котельная ул.Артиллерийская, 9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, далее, в Главах этот источник частично описывается; - привести таблицу 1.4.1 в соответствии с п. 1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	Принято, устранено	Материалы раздела приведены в соответствие между главами
19.	Глава 1	Раздел 2	Отражено не в полном объеме: - п. 2.1.7 - отсутствует обоснование выбора графика изменения температур; - отсутствует описание характеристик водоподготовительных установок, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств на источнике комбинированной выработки (п. 13 МУ); - отсутствует описание проектного и установленного топливного режима источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 8 к МУ; - отсутствует описание эксплуатационных показателей функционирования источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 9 к МУ	Принято, устранено	Таблица в соответствии с приложением № 9 к МУ добавлена
20.	Глава 1	Раздел 2.1.7	Отсутствует обоснование выбора графика изменения температур	Раздел скорректирован	Раздел с температурными графиками переработан
21.	Глава 1	Раздел 2.2	Отражено не в полном объеме: - п. 2.2.7 - отсутствует обоснование выбора графика изменения температур; - отсутствует описание характеристик водоподготовки и подпиточных устройств (п. 16 МУ); - отсутствует описание проектного и установленного топливного режима котельных (п. 16 МУ); - отсутствуют сведения о резервном топливе котельной (п. 16 МУ); - отсутствует описание эксплуатационных показателей функционирования котельных (п. 17 МУ)	Принято	Материалы главы дополнены
22.	Глава 1	Раздел 3.1	Общая протяженность тепловых сетей городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте п. 3.1, стр. 58 – 1 069,93 км в однострубно́м исчислении; - в таблице 3.1.1. п. 3.1, стр. 58-63 – 972,19 км в однострубно́м исчислении. Привести в соответствие параметры тепловых сетей между пп. 3.1. и 3.3.	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие
23.	Глава 1	Раздел 3.3	Общая протяженность тепловых сетей городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте п. 3.1, стр. 58 – 1 069,93 км в однострубно́м исчислении; - в таблице 3.1.1 п. 3.1, стр. 58-63 – 972,19 км в однострубно́м исчислении; - в таблицах 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 п. 3.3, стр. 65-73 – 972,33 км в однострубно́м исчислении; необходимо уточнить данные по МП «Калининградтеплосеть»; - в таблицах 3.3.4, 3.3.5 п. 3.3, стр. 73-75 – 968,15 км в однострубно́м исчислении; необходимо уточнить данные по МП «Калининградтеплосеть», ЕТО №2 АО «Молоко», ЕТО №5 ООО «Комфорт сервис», ЕТО №6 ООО «Энергия», ООО «Комфорт сервис» (ЕТО в системе теплоснабжения не утверждена); Привести в соответствие параметры тепловых сетей между пп. 3.1. и 3.3.	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие
24.	Глава 1	Раздел 3.18	Отражено не в полном объеме. Отсутствует анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	Принято	Материалы раздела скорректированы
25.	Глава 1	Раздел 5.1	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок групп потребителей тепловой энергии	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
26.	Глава 1	Раздел 5.2	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание значений расчетных тепловых нагрузок в ретроспективный период	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
27.	Глава 1	Раздел 5.4	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
28.	Глава 1	Раздел 6.1	Отражено не в полном объеме. Отсутствуют балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в ретроспективный период	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
29.	Глава 2		Рекомендуем дополнить Главу данными в соответствии с п. 71 МУ (см. п. 2.2.), привести в соответствие данные о базовом уровне тепловой нагрузки между Главами 2 и 1.	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
30.	Глава 2	Раздел 1	Суммарная тепловая нагрузка (договорная) потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте Главы 2, стр. 10 - 1355,45 Гкал/ч ; - в таблице 1.1.1. Главы 2, стр. 10-11 – 1353,944 Гкал/ч; - в таблице 5.1.1. Главы 1, стр. 183 – 1351,281 Гкал/ч.	Принято, устранено	Материалы главы дополнены

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			Необходимо привести в соответствие данные о базовом уровне тепловой нагрузки между Главами 2 и 1		
31.	Глава 2	Раздел 2	Отражено не в полном объеме. 1. Не отражены данные в соответствии с п. 72 МУ: - площадь территории поселения, га; - застроенные территории, га, в том числе: территории жилой застройки, га; - многоквартирной жилой застройки, га; - индивидуальной жилой застройки, га; - территории производственной и коммунально-складской застройки, га. 2. Прогноз численности населения принят в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, не учитывает фактическую нестабильную динамику численности населения за последние пять лет и положения Откорректированного прогноза социально-экономического развития городского округа "Город Калининград" на долгосрочный период (2023-2028 гг.), одобренный Главой администрации городского округа "Город Калининград" 08.09.2023 г.	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
32.	Глава 3		Отражено частично. Рекомендуем дозаполнить базы данных в электронной модели у объектов ТС, выполнить отладку для достижения положительного расчета по каждому источнику, а также привести пьезометрические графики в тексте в соответствии с электронной моделью	Принято, устранено	Дополнены недостающие данные по всем слоям ЭМ. Поверочный расчёт проходит по каждому источнику с учётом текущих значений, заполненных в расчётных полях по результатам наладочного расчёта.
33.	Глава 3	Раздел 2	Отражено частично У некоторых объектов (потребитель, ЦТП) электронной модели не заполнены поля базы данных, которые участвуют в наладочном и поверочном расчетах	Принято, устранено	Дополнены недостающие данные по всем слоям ЭМ
34.	Глава 3	Раздел 4	Отражено частично Некоторые источники тепловой энергии не прошли наладочный и поверочный расчеты	Принято, устранено	Дополнены недостающие данные по всем слоям ЭМ
35.	Глава 3	Раздел 10	Пьезометрические графики не совпадают с графиками в электронной модели	Принято, устранено	Актуализированы рисунки 10.1.2-10.3.3
36.	Глава 5		1. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 100 Методических указаний с учетом указанных замечаний 2. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 101 Методических указаний с учетом указанных замечаний. По решениям по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденной схеме и программе развития электроэнергетических систем России, по решениям о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике и решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности – анализа в проекте Мастер-плана на 2025 г. не проведено. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки эксперту проанализировать невозможно, т.к. в таблице 2.1.4 «Обобщенные сведения о капиталовложениях в зоне ЕТО № 1» Главы 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» отсутствует требуемые в соответствии с МУ по форме таблиц приложения с указанием на диаметры перекладываемых участков сетей, в связи с чем невозможно провести анализ мероприятий по магистральным тепловым сетям для оценки выполнения требований пункта 101 МУ	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены сведениями о мероприятиях, так же в главе 12 изменены таблицы по мероприятиям на тепловых сетях
37.	Глава 7		Рекомендуем: 1) привести в соответствие содержание Раздела 12 и таблицы 12.1.1; 2) дополнить балансы в разделе 12 данными по новым котельным. В Главе 7 отсутствует информация по предлагаемым мероприятиям группы проектов 001.02.01, представленных в таблице 2.1.2 Главы 12 Обосновывающих материалов, и мероприятий группы проектов 001.04.01.01.001 – 001.04.01.01.005, представленных в таблице 2.1.3 Главы 12 Обосновывающих материалов. Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие, мероприятия синхронизированы по главам схемы
38.	Глава 7	Раздел 12	Отражено не в полном объеме: 1. Раздел 12, стр. 25 "По результатам выполненных расчетов можно сделать вывод, что только на котельной ОАО «РЖД» к 2035 году будут наблюдаться дефициты располагаемой тепловой мощности." Таблица 12.1.1., стр. 72 - дефицита по данной котельной не наблюдается. Таблица 12.1.1 - наблюдается дефицит по договорной нагрузке по 10 котельным, по фактической нагрузке - по одной котельной.	Принято, устранено	Материалы главы дополнены

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			2. Раздел 4.2, стр. 14 "Для организации централизованного теплоснабжения перспективных потребителей в удаленных районах ГО «Город Калининград» предлагается выполнить строительство 10 новых котельных." Таблица 12.1.1. - балансы для новых 10 котельных отсутствуют. Рекомендуем привести в соответствие содержание раздела 12 и таблицы 12.1.1 по наличию/отсутствию дефицита мощности источников теплоснабжения.		
39.	Глава 8		Рекомендуем: 1) Привести таблицы 2.1.1, 4.1.1, 4.1.2, 6.1.1 в соответствии с формами Приложения 43 МУ. 2) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. 3) Представить оценку финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей в соответствии с формой Таблицы П43.5 212 МУ (п. 123 МУ). 4) Представить результаты поверочных расчетов гидравлических режимов тепловых сетей с учетом разработанных предложений по реконструкции тепловых сетей для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети (пъзометрические графики) (п. 122 МУ). В Главе 8 отсутствует информация по реализации мероприятий группы проектов 001.04.02 под номерами 98, 102, 103, 113, 120, 121, 140, 146, 147, 151, представленных в таблице 2.1.3 Главы 12 Обосновывающих материалов. Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы.	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие с разделами схемы
40.	Глава 8	Раздел 2	Таблицу 2.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.1 МУ «Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединение новых потребителей тепловой энергии)».	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
41.	Глава 8	Раздел 4	Таблицу 4.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.4 МУ «Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения». Таблицу 4.1.2 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов».	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
42.	Глава 8	Раздел 6	Таблицу 6.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов».	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
43.	Глава 12		Рекомендуем: 1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. 2) Привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения между таблицами Главы 12. 3) Провести расчет эффективности для каждого ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно (п.162 МУ). 4) Представить описание изменений в обосновании инвестиций с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности в ретроспективном периоде (п. 175 МУ)	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены и приведены в соответствии между разделами схемы
44.	Глава 12		Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. Рекомендуем исключить из реестра мероприятия, не обеспеченные финансированием (согласно представленному перечню), либо произвести оценку стоимости с учетом срока реализации и указанием информации в Главе 7 и Главе 8 Обосновывающих материалов	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены и приведены в соответствии между разделами схемы
45.	Глава 12		Рекомендуем привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения между таблицами Главы 12	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены и приведены в соответствии между разделами схемы
46.	Глава 12		Расчет эффективности не выполнен. Рекомендуем провести расчет эффективности для каждого ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно (п. 162 МУ)	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
47.	Глава 12		Раздел «Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности» отсутствует. Рекомендуется представить описание изменений в обосновании инвестиций с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности в ретроспективном периоде (п. 175 МУ )	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
48.	Глава 13		С целью соблюдения п. 79 Требований Главу 13 рекомендуется разработать в соответствии с Разделом XIV МУ, формы таблиц привести в соответствие Приложению 48 к МУ	Принято, устранено	Материалы главы дополнены

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			<p>В соответствии с Разделом XIV МУ для поселений, городских округов, городов федерального значения развитие системы теплоснабжения должно оцениваться по индикаторам, применяемым отдельно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к системам теплоснабжения;</li> <li>- к ЕТО;</li> <li>- к поселению, городскому округу, городу федерального значения в целом.</li> </ul> <p>К индикаторам, характеризующим развитие существующей системы теплоснабжения, должны относиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);</li> <li>- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.</li> </ul> <p>К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО, должны относиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);</li> <li>- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии ЕТО в системах теплоснабжения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО;</li> <li>- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения.</li> </ul> <p>К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, должны относиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в поселении, городском округе, городе федерального значения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в поселениях, городских округах, городах федерального значения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в поселении, городском округе, городе федерального значения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</li> </ul>		
49.	Глава 15		Рекомендуем привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград» действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить Главу информацией в отношении котельной в/г 11 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1)	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
50.	Глава 16		<p>Рекомендуем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы.</li> <li>2) Привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения, представленный в Главе 12</li> </ol>	Принято, устранено	Материалы главы дополнены, приведены в соответствие между разделами схемы
51.	Глава 18		<p>Рекомендуем привести в соответствие п. 88 Требований и п. 206 МУ</p> <p>Отражено не в полном объеме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствуют сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения (п. 88 Требований).</li> <li>2. Отсутствует обоснование каждого изменения, внесенного в текст актуализированной схемы теплоснабжения (п. 206 МУ)</li> </ol>	Принято, устранено	Сведения о выполненных мероприятиях скорректированы и представлены в главах 7 и 8

**Раздел 3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы Схемы и главы обосновывающих материалов к актуализированной Схеме**

Перечень учтенных замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения, с ответами разработчика представлен в таблице 3.1.1-3.1.2.

**Таблица 3.1.1. Перечень учтенных замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения, с ответами разработчика**

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
<b>Филиал «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация» от 03.06.2024 г.</b>					
19.	1	Раздел 10, Табл 10.2.1, стр 285	Корректировка технико-экономических показателей	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
20.	1	Раздел 10, Табл 10.2.3, стр 286	Корректировка технико-экономических показателей	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
21.	1, 7	Глава 1, Раздел 6, Табл 6.1.1, п/п 15 стр 205 Глава 7, раздел 12, табл 12.1.1. , п/п 15 стр 27	п. 15 нужно убрать, или повторить значение из п. 14 – 338,45, так как пиковые котлы на станции отсутствуют и не могут влиять на изменение максимальной мощности	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
22.	УЧ	Раздел 2.3, стр. 114, табл. 2.3.1, п.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде составляет: за 2025 год 225,54 Гкал/ч; за 2026 год 228,75 Гкал/ч; за 2027 год 228,75 Гкал/ч; за 2028 год 228,75 Гкал/ч; за 2029 год 228,75 Гкал/ч.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
23.	4	Раздел 1.2, стр. 14, табл. 1.2.2, п.8			
24.	7	Раздел 12, стр. 26, табл. 12.1.1, п.8			
25.	УЧ	Раздел 8, стр. 277, табл. 8.1.3	Корректировка топливного баланса	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
26.	УЧ	Раздел 3, Табл 3.1.2 стр 206 п.п.8, Раздел 3, Табл 3.2.1 стр 237 п.п.4	Объем аварийной подпитки, указанный в таблице неверен. Фактически аварийная подпитка отсутствует. Резервов Производительности ВПУ и объемов баков подпитки хватает для восполнения утечек. Необходимо обнулить этот показатель.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
27.	УЧ, 1, 10	Глава 1, Раздел 7, Табл 7.2.1, п/п 4 стр 254 Глава 10, Раздел 1, Табл 1.1.3, п/п 4 стр 11	Таблица со скорректированными значениями приложена отдельным файлом «ПТО вставка УЧ табл 8.1.3»	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
<b>МП «Калининградтеплосеть» (РНС) от 03.06.2024 г.</b>					
87.	Глава 1	Таблица 1.1.1	Перечень источников теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить уже закрытые котельные (Можайская, 30; Гагарина 50-52), потребители от котельной ООО «БалтРыбПром» переключены на Советский проспект, 103а	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
88.	Глава 1	Рисунок 1.1.1	На показано расположение источников теплоснабжения в ГО «Город Калининград» на карте города убрать не существующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
89.	Глава 1	Таблица 1.4.1	Перечень источников индивидуального теплоснабжения, действующих на территории ГО «Город Калининград», снабжение тепловой энергией от которых осуществляется на нерегулируемой (бестарифной) основе на начало 2024 года – исключить закрытые котельные (Танковая, 4; Гагарина, 109)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
90.	Глава 1	Таблица 2.2.2	Установленная тепловая мощность котельных – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
91.	Глава 1	Таблица 2.2.3	Ограничения тепловой мощности котельных – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
92.	Глава 1	Таблица 2.2.4	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности "нетто" – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
93.	Глава 1	П. 2.2.7	Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха – Согласно Изменению №2 к СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» от 30.06.2023 расчетная температура наружного воздуха в Калининграде -18°С	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
94.	Глава 1	Таблица. 2.2.6	Перечень источников тепловой энергии, с указанием их температурных графиков, действующих на территории ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
95.	Глава 1	Таблица. 2.2.7	Среднегодовая загрузка оборудования котельных за 2023 г. – исключить не действующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то среднегодовая загрузка оборудования за 2023 г. по ним приводится справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
96.	Глава 1	Таблица. 2.2.8	Состав узлов учета тепловой энергии основных источниках тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" по состоянию на начало 2024 г. – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
97.	Глава 1	Таблица 3.1.1	Структура тепловых сетей по состоянию на начало 2024 г – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
98.	Глава 1	Таблица. 3.6.1	Температурные графики источников тепловой энергии – исключить не работающие источники, отсутствуют температурные графики на котельные Рассветная, 3; 3-го Белорусского фронта, 1а; пл. Октябрьская, 26; Бассейная, 35; А. Невского, 90 и тд.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
99.	Глава 1	Таблица 3.6.7	Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Ю. Гагарина, 50-52 МП «Калининградтеплосеть» – исключить не действующая котельная	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения



№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
100.	Глава 1	Таблица 3.6.13	Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Киевская, 141а МП «Калининградтеплосеть» – не верный график для 2,3,4 магистралей	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
101.	Глава 1		Отсутствуют графики на котельные Чувашская, 4; К. Назаровой, 57а; Рассветная, 3	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
102.	Глава 1	Таблица 3.20.2	Сведения об устройствах защиты тепловых сетей от превышения давления – исключить не действующая котельная	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
103.	Глава 1	П. 4.4. 20	Изменить зону действия котельной ул. Чувашская, 4 в соответствии с электронной схемой теплоснабжения (новые абоненты)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
104.	Глава 1	П. 4.4. 31	Изменить зону действия котельной П. 4.4. 20 в соответствии с электронной схемой теплоснабжения (новые абоненты)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
105.	Глава 1	П. 4.4.36	Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52 – исключить	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
106.	Глава 1	П. 4.4.41	Зона действия котельной П. 4.4.36 Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52 – исключить	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
107.	Глава 1	Таблица 4.12.2	Радиусы эффективного теплоснабжения прочих источников тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" и находящихся в эксплуатации МП "Калининградтеплосеть» – исключить не действующие котельные, добавить кот. 3-го Белорусского фронта, 1а; пл. Октябрьская, 26	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
108.	Глава 1	Табл. 4.12.3	Перечень котельных, входящих в радиус эффективного теплоснабжения ТЭЦ-2 – исключить кот. Гагарина 50-52	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
109.	Глава 1	Таблица 5.1.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить недействующие котельные, нагрузку перекинуть на существующие источники согласно электронной схеме теплоснабжения, добавить новые котельные см. эл. Схему теплоснабжения	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
110.	Глава 1	Таблица 5.2.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить не действующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
111.	Глава 1	Таблица 5.4.1	Величины договорных нагрузок потребителей на начало 2024 г – исключить не действующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то потребление тепловой энергии в горячей воде за отопительный период и за <u>2023 год</u> в целом по ним приводится справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
112.	Глава 1	Таблица 5.6.1	Сравнение расчетной и договорной тепловой нагрузки источников ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г. – исключить недействующие котельные, нагрузку перекинуть на существующие источники согласно электронной схеме теплоснабжения, добавить новые котельные см. эл. Схему теплоснабжения	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
113.	Глава 1	Таблица 6.1.1	Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки – исключить недействующие котельные, нагрузку на существующие источники указать согласно техническим данным	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
114.	Глава 1	Таблица 6.2.1	Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках ГО «Город Калининград» указать в соответствии с действующей электронной моделью и договорной базой	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
115.	Глава 1	Таблица 7.1.2	Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках ГО «Город Калининград» – исключить не действующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то ретроспективные балансы за <u>2023 год</u> по ним приводятся справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
116.	Глава 1	Таблица 7.2.1	Балансы производительности ВПУ в аварийных режимах по источникам тепловой энергии – исключить недействующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то ретроспективные балансы за <u>2023 год</u> по ним приводятся справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
117.	Глава 1	Таблица 8.1.1	Вид используемого топлива – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
118.	Глава 1	Таблица 8.1.2	Топливные балансы систем теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то ретроспективные балансы за <u>2023 год</u> по ним приводятся справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
119.	Глава 1	Таблица 8.4.1	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные	Отклонено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то ретроспективные балансы за <u>2023 год</u> по ним приводятся справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
120.	Глава 1	Таблица 10.4.2	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – актуализировать в соответствии с актуализированной инвестиционной программой		Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
121.	Глава 1	Таблица 13.4.1	Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
122.	Глава 2	Таблица 1.1.1	Существующие тепловые нагрузки потребителей с распределением по источникам теплоснабжения и с указанием зон ЕТО – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
123.	Глава 3		Отразить в электронной модели системы теплоснабжения тепловую сеть от ТЭЦ-2 до объекта ФГКОУ ВО «Калининградский пограничный институт»	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
124.	Глава 3	Таблица 2.1.1	Перечень источников тепловой энергии, включенных в электронную модель – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
125.	Глава 4	Таблица 1.2.1	Перечень источников тепловой энергии, включенных в электронную модель – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
126.	Глава 4	Таблица 1.2.2	Прогнозируемые балансы тепловой мощности на источниках тепловой энергии – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
127.	Глава 15	Таблица 1.1.1	Реестр систем теплоснабжения – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
128.	Глава 15	Таблица 2.1.1	Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в ГО «Город Калининград» – исключить недействующие котельные	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
129.	Глава 15		Изменить зоны действия котельных Суворова, 137б, Чувашская, 4 и исключить Гагарина 50-52	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
<b>МП «Калининградтеплосеть» (ОИ) от 03.06.2024 г.</b>					
3.	Глава 7 Глава 8		Главу 7, 8 привести в соответствие с представленной информацией: – Инвестиционная программа предприятия на 2024-2037 гг. – Отчет об исполнении инвестиционной программы за 2023 год.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
<b>МП «Калининградтеплосеть» (ПТО) от 03.06.2024 г.</b>					
23.	Глава 1	Табл.1.1.1	Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 30, котельная по ул. Можайская, 30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суворова,137б – изменения необходимо внести по всей схеме теплоснабжения	Принято, частично устранено	Ввиду того, что котельные Можайская, 30 и Гагарина 50-52 функционировали в 2023 году, то технико-экономические показатели <u>за 2023 г.</u> по ним приводится справочно. Таблицы, отражающие технико-экономические показатели за 2023 год, дополнены примечанием.
24.	Глава 1	Стр.16	Статус единой теплоснабжающей организации присвоен постановлением ГО «Город Калининград» от 12.09.2023 № 685	Принято, частично	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
25.	Глава 1	Стр. 18	Табл.1.4.1 котельные по ул. Танковая, 4, ул. Гагарина, 109 – закрыты в 2023 году. Котельная Октябрьская площадь зд.26 (36) – передана МП «Калининградтеплосеть» от КпСП администрации ГО «Город Калининград» в декабре 2023 года	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
26.	Глава 1	Стр.39	Табл.2.2.2 котельная по ул. Баженова,21 – установленная мощность 0,5 Гкал/час	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
27.	Глава 1	п. 3.19 (стр. 138)	Отдельно стоящих 54 ЦТП	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
28.	Глава 1	Таблица 13.4.1	Неверные данные по котельным: - РТС «Горького» (количество источников выбросов); - Гагарина, 41-45 (параметры источника выбросов); - Подполковника Емельянова, 92 (источники выделения, источники выбросов); - Подполковника Емельянова,156 б (параметры источника выбросов); - Победы, 199 (параметры источника выбросов); - Чувашская, 4 (источники выделения, источники выбросов) Необходимо откорректировать данные в соответствии с информацией, направленной ранее согласно опросному листу (данные приведены в Отчетах по инвентаризации выбросов, п.15)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
29.	Глава 10		Необходимо актуализировать в соответствии с направленной ранее информацией по опросному листу	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
30.	Глава 14		Необходимо актуализировать в соответствии с направленной ранее информацией по опросному листу	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
31.	Глава 17		Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения – удалить. Замечания относятся к актуализации схемы теплоснабжения на 2024 год	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
32.			В связи с передачей в безвозмездное пользование тепловых сетей, протяженностью 5 275 метров и сооружения трубопроводного транспорта «Тепловой узел УТ-1» площадью 20,2 м2 в соответствии с Договором безвозмездного пользования от 23.04.2024 № 20/74 в схеме теплоснабжения необходимо учесть объемы тепловой энергии дополнительно покупаемые для ФГКОУ КаПИ ФСБ России (объемы покупаемой тепловой энергии указаны в Расчете полезного отпуска тепловой энергии, таблица прилагается)	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения
<b>АО «Калининградская генерирующая компания» от 30.05.2024 г.</b>					
33.	Глава 1 Глава 2 Глава 4 Глава 5 Глава 6 Глава 10 Глава 13 Глава 14		Данные по расходу воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя (тыс. м³) не соответствует направленным данным. Данные по отпуску тепловой энергии в тепловые сети (тыс. Гкал) не соответствует направленным данным.	Принято, устранено	Внесены соответствующие изменения в текст схемы теплоснабжения

**Таблица 3.1.2. Перечень учтенных замечаний, поступивших при актуализации Схемы теплоснабжения, с ответами разработчика по внешней экспертизе**

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
1.	УЧ	Раздел 1	Отражено не в полном объеме (см. п. 1.1, 1.4). Привести в соответствие содержание раздела с Главой 1, дополнить данными о плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
2.	УЧ	Раздел 1.1	1. Суммарная тепловая нагрузка (договорная) потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа «Город Калининград», по состоянию на начало 2024 года: - в тексте УЧ, стр. 14 - 1355,45 Гкал/ч ; - в таблице 1.1.2. УЧ, стр. 14-15 – 1353,944 Гкал/ч; - в таблице 5.1.1. Главы 1, стр. 183 – 1351,281 Гкал/ч. 2. Прогноз численности населения принят в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, не учитывает фактическую нестабильную динамику численности населения за последние пять лет и положения Откорректированного прогноза социально-экономического развития городского округа "Город Калининград" на долгосрочный период (2023-2028 гг.), одобренный главой администрации городского округа "Город Калининград" 08.09.2023 г.	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
3.	УЧ	Раздел 1.4	Отражено не в полном объеме. Отсутствуют показатели средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
4.	УЧ	Раздел 2.3	При расчете перспективных балансов тепловой мощности должны учитываться мероприятия по закрытию и реконструкции котельных. В таблице 2.3.1 данные мероприятия не учтены. Рекомендуется привести таблицу 2.3.1 в соответствие с таблицей 12.1.1 Главы 7	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
5.	УЧ	Раздел 4	1. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 100 Методических указаний с учетом указанных замечаний 2. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 101 Методических указаний с учетом указанных замечаний		
6.	УЧ	Раздел 5	Текст на стр. 257 УЧ привести в соответствие с таблицей 5.1.1 и Главой 1.	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
7.	УЧ	Раздел 5.1	П, 5.1, стр. 257 - "Для организации централизованного теплоснабжения перспективных потребителей в удаленных районах ГО «Город Калининград» предлагается выполнить строительство 9 новых котельных". Таблица 5.1.1. стр.258 - предусмотрено строительство 10 новых котельных. Также строительство 10 новых котельных предусмотрено в Главе 2 Обосновывающих материалов. Текст на стр. 257 УЧ привести в соответствие.	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
8.	УЧ	Раздел 6	Рекомендуем: 1) Привести таблицы в соответствии с формами Приложения 43 МУ 2) Привести в соответствие реестр мероприятий между Разделами Схемы	Принято, устранено	Материалы раздела приведены в соответствие между главами
9.	УЧ	Раздел 6.2	Таблицу 6.2.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.1 МУ «Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединение новых потребителей тепловой энергии)». Таблицу 6.2.2 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов»	Принято, устранено	Материалы раздела скорректированы
10.	УЧ	Раздел 6.4	Таблицу 6.4.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.4 МУ «Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»	Принято, устранено	Материалы раздела скорректированы
11.	УЧ	Раздел 9	Рекомендуем: 1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Разделами Схемы 2) Привести в соответствие суммарные данные по инвестициям для расчета эффективности проекта	Принято, устранено	Материалы раздела приведены в соответствие между главами
12.	УЧ	Раздел 9.5	Рекомендуется синхронизировать суммарные данные по инвестициям между таблицами Утверждаемой части Схемы и Главы 12 Обосновывающих материалов Схемы	Принято, устранено	Материалы раздела приведены в соответствие между главами
13.	УЧ	Раздел 10	Рекомендуем привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград», действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить информацией в отношении котельной ул.Артиллерийская, 9 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1 Обосновывающих материалов)	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
14.	УЧ	Раздел 10.2	Ошибочно указан 2023 год	Принято, устранено	Материалы раздела скорректированы
15.	УЧ	Раздел 10.5	В тексте и в названии таблицы 10.5.2 ошибочно указан 2023 год	Принято, устранено	Материалы раздела скорректированы
16.	УЧ	Раздел 14	С целью соблюдения п. 79 Требований Главу 13 рекомендуется разработать в соответствии с Разделом XIV МУ, формы таблиц привести в соответствие Приложению 48 к МУ. Внести соответствующие изменения в УЧ	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены
17.	Глава 1		Рекомендуем: 1) в соответствии с требованиями п. 4 МУ дополнить анализ существующего положения системы теплоснабжения в целом для городского округа; 2) привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград» действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие между разделами

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			Главу информацией в отношении котельной в/г 11 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1.1, 1.2, 1.3)		
18.	Глава 1	Раздел 1	Уточнить или дать пояснение: - в таблице 1.1.1 указаны 65 источников теплоснабжения, отсутствует Котельная ул.Артиллерийская, 9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, далее, в Главах этот источник частично описывается; - привести таблицу 1.4.1 в соответствии с п. 1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	Принято, устранено	Материалы раздела приведены в соответствие между главами
19.	Глава 1	Раздел 2	Отражено не в полном объеме: - п. 2.1.7 - отсутствует обоснование выбора графика изменения температур; - отсутствует описание характеристик водоподготовительных установок, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств на источнике комбинированной выработки (п. 13 МУ); - отсутствует описание проектного и установленного топливного режима источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 8 к МУ; - отсутствует описание эксплуатационных показателей функционирования источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 9 к МУ	Принято, устранено	Таблица в соответствии с приложением № 9 к МУ добавлена
20.	Глава 1	Раздел 2.1.7	Отсутствует обоснование выбора графика изменения температур	Раздел скорректирован	Раздел с температурными графиками переработан
21.	Глава 1	Раздел 2.2	Отражено не в полном объеме: - п. 2.2.7 - отсутствует обоснование выбора графика изменения температур; - отсутствует описание характеристик водоподготовки и подпиточных устройств (п. 16 МУ); - отсутствует описание проектного и установленного топливного режима котельных (п. 16 МУ); - отсутствуют сведения о резервном топливе котельной (п. 16 МУ); - отсутствует описание эксплуатационных показателей функционирования котельных (п. 17 МУ)	Принято	Материалы главы дополнены
22.	Глава 1	Раздел 3.1	Общая протяженность тепловых сетей городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте п. 3.1, стр. 58 – 1 069,93 км в однострубно́м исчислении; - в таблице 3.1.1. п. 3.1, стр. 58-63 – 972,19 км в однострубно́м исчислении. Привести в соответствие параметры тепловых сетей между пп. 3.1. и 3.3.	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие
23.	Глава 1	Раздел 3.3	Общая протяженность тепловых сетей городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте п. 3.1, стр. 58 – 1 069,93 км в однострубно́м исчислении; - в таблице 3.1.1 п. 3.1, стр. 58-63 – 972,19 км в однострубно́м исчислении; - в таблицах 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 п. 3.3, стр. 65-73 – 972,33 км в однострубно́м исчислении; необходимо уточнить данные по МП «Калининградтеплосеть»; - в таблицах 3.3.4, 3.3.5 п. 3.3, стр. 73-75 – 968,15 км в однострубно́м исчислении; необходимо уточнить данные по МП «Калининградтеплосеть», ЕТО №2 АО «Молоко», ЕТО №5 ООО «Комфорт сервис», ЕТО №6 ООО «Энергия», ООО «Комфорт сервис» (ЕТО в системе теплоснабжения не утверждена); Привести в соответствие параметры тепловых сетей между пп. 3.1. и 3.3.	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие
24.	Глава 1	Раздел 3.18	Отражено не в полном объеме. Отсутствует анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	Принято	Материалы раздела скорректированы
25.	Глава 1	Раздел 5.1	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок групп потребителей тепловой энергии	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
26.	Глава 1	Раздел 5.2	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание значений расчетных тепловых нагрузок в ретроспективный период	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
27.	Глава 1	Раздел 5.4	Отражено не в полном объеме. Отсутствует описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
28.	Глава 1	Раздел 6.1	Отражено не в полном объеме. Отсутствуют балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в ретроспективный период	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
29.	Глава 2		Рекомендуем дополнить Главу данными в соответствии с п. 71 МУ (см. п. 2.2.), привести в соответствие данные о базовом уровне тепловой нагрузки между Главами 2 и 1.	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
30.	Глава 2	Раздел 1	Суммарная тепловая нагрузка (договорная) потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года: - в тексте Главы 2, стр. 10 - 1355,45 Гкал/ч ; - в таблице 1.1.1. Главы 2, стр. 10-11 – 1353,944 Гкал/ч; - в таблице 5.1.1. Главы 1, стр. 183 – 1351,281 Гкал/ч.	Принято, устранено	Материалы главы дополнены

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			Необходимо привести в соответствие данные о базовом уровне тепловой нагрузки между Главами 2 и 1		
31.	Глава 2	Раздел 2	Отражено не в полном объеме. 1. Не отражены данные в соответствии с п. 72 МУ: - площадь территории поселения, га; - застроенные территории, га, в том числе: территории жилой застройки, га; - многоквартирной жилой застройки, га; - индивидуальной жилой застройки, га; - территории производственной и коммунально-складской застройки, га. 2. Прогноз численности населения принят в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, не учитывает фактическую нестабильную динамику численности населения за последние пять лет и положения Откорректированного прогноза социально-экономического развития городского округа "Город Калининград" на долгосрочный период (2023-2028 гг.), одобренный Главой администрации городского округа "Город Калининград" 08.09.2023 г.	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
32.	Глава 3		Отражено частично. Рекомендуем дозаполнить базы данных в электронной модели у объектов ТС, выполнить отладку для достижения положительного расчета по каждому источнику, а также привести пьезометрические графики в тексте в соответствии с электронной моделью	Принято, устранено	Дополнены недостающие данные по всем слоям ЭМ. Поверочный расчёт проходит по каждому источнику с учётом текущих значений, заполненных в расчётных полях по результатам наладочного расчёта.
33.	Глава 3	Раздел 2	Отражено частично У некоторых объектов (потребитель, ЦТП) электронной модели не заполнены поля базы данных, которые участвуют в наладочном и поверочном расчетах	Принято, устранено	Дополнены недостающие данные по всем слоям ЭМ
34.	Глава 3	Раздел 4	Отражено частично Некоторые источники тепловой энергии не прошли наладочный и поверочный расчеты	Принято, устранено	Дополнены недостающие данные по всем слоям ЭМ
35.	Глава 3	Раздел 10	Пьезометрические графики не совпадают с графиками в электронной модели	Принято, устранено	Актуализированы рисунки 10.1.2-10.3.3
36.	Глава 5		1. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 100 Методических указаний с учетом указанных замечаний 2. Необходимо доработать Главу в части требований пункта 101 Методических указаний с учетом указанных замечаний. По решениям по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденной схеме и программе развития электроэнергетических систем России, по решениям о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике и решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности – анализа в проекте Мастер-плана на 2025 г. не проведено. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки эксперту проанализировать невозможно, т.к. в таблице 2.1.4 «Обобщенные сведения о капиталовложениях в зоне ЕТО № 1» Главы 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» отсутствует требуемые в соответствии с МУ по форме таблиц приложения с указанием на диаметры перекладываемых участков сетей, в связи с чем невозможно провести анализ мероприятий по магистральным тепловым сетям для оценки выполнения требований пункта 101 МУ	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены сведениями о мероприятиях, так же в главе 12 изменены таблицы по мероприятиям на тепловых сетях
37.	Глава 7		Рекомендуем: 1) привести в соответствие содержание Раздела 12 и таблицы 12.1.1; 2) дополнить балансы в разделе 12 данными по новым котельным. В Главе 7 отсутствует информация по предлагаемым мероприятиям группы проектов 001.02.01, представленных в таблице 2.1.2 Главы 12 Обосновывающих материалов, и мероприятий группы проектов 001.04.01.01.001 – 001.04.01.01.005, представленных в таблице 2.1.3 Главы 12 Обосновывающих материалов. Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие, мероприятия синхронизированы по главам схемы
38.	Глава 7	Раздел 12	Отражено не в полном объеме: 1. Раздел 12, стр. 25 "По результатам выполненных расчетов можно сделать вывод, что только на котельной ОАО «РЖД» к 2035 году будут наблюдаться дефициты располагаемой тепловой мощности." Таблица 12.1.1., стр. 72 - дефицита по данной котельной не наблюдается. Таблица 12.1.1 - наблюдается дефицит по договорной нагрузке по 10 котельным, по фактической нагрузке - по одной котельной.	Принято, устранено	Материалы главы дополнены

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			2. Раздел 4.2, стр. 14 "Для организации централизованного теплоснабжения перспективных потребителей в удаленных районах ГО «Город Калининград» предлагается выполнить строительство 10 новых котельных." Таблица 12.1.1. - балансы для новых 10 котельных отсутствуют. Рекомендуем привести в соответствие содержание раздела 12 и таблицы 12.1.1 по наличию/отсутствию дефицита мощности источников теплоснабжения.		
39.	Глава 8		Рекомендуем: 1) Привести таблицы 2.1.1, 4.1.1, 4.1.2, 6.1.1 в соответствии с формами Приложения 43 МУ. 2) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. 3) Представить оценку финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей в соответствии с формой Таблицы П43.5 212 МУ (п. 123 МУ). 4) Представить результаты поверочных расчетов гидравлических режимов тепловых сетей с учетом разработанных предложений по реконструкции тепловых сетей для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети (пъзометрические графики) (п. 122 МУ). В Главе 8 отсутствует информация по реализации мероприятий группы проектов 001.04.02 под номерами 98, 102, 103, 113, 120, 121, 140, 146, 147, 151, представленных в таблице 2.1.3 Главы 12 Обосновывающих материалов. Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы.	Принято, устранено	Материалы главы приведены в соответствие с разделами схемы
40.	Глава 8	Раздел 2	Таблицу 2.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.1 МУ «Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединение новых потребителей тепловой энергии)».	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
41.	Глава 8	Раздел 4	Таблицу 4.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.4 МУ «Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения». Таблицу 4.1.2 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов».	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
42.	Глава 8	Раздел 6	Таблицу 6.1.1 рекомендуется привести в соответствии с формой Таблицы П43.2 МУ «Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № ... для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов».	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
43.	Глава 12		Рекомендуем: 1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. 2) Привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения между таблицами Главы 12. 3) Провести расчет эффективности для каждого ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно (п.162 МУ). 4) Представить описание изменений в обосновании инвестиций с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности в ретроспективном периоде (п. 175 МУ)	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены и приведены в соответствии между разделами схемы
44.	Глава 12		Рекомендуем привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы. Рекомендуем исключить из реестра мероприятия, не обеспеченные финансированием (согласно представленному перечню), либо произвести оценку стоимости с учетом срока реализации и указанием информации в Главе 7 и Главе 8 Обосновывающих материалов	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены и приведены в соответствии между разделами схемы
45.	Глава 12		Рекомендуем привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения между таблицами Главы 12	Принято, устранено	Материалы раздела дополнены и приведены в соответствии между разделами схемы
46.	Глава 12		Расчет эффективности не выполнен. Рекомендуем провести расчет эффективности для каждого ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно (п. 162 МУ)	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
47.	Глава 12		Раздел «Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности» отсутствует. Рекомендуется представить описание изменений в обосновании инвестиций с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности в ретроспективном периоде (п. 175 МУ )	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
48.	Глава 13		С целью соблюдения п. 79 Требований Главу 13 рекомендуется разработать в соответствии с Разделом XIV МУ, формы таблиц привести в соответствие Приложению 48 к МУ	Принято, устранено	Материалы главы дополнены

№	№ Главы	Раздел, страница	Замечание	Отметка о выполнении	Комментарий разработчика
			<p>В соответствии с Разделом XIV МУ для поселений, городских округов, городов федерального значения развитие системы теплоснабжения должно оцениваться по индикаторам, применяемым отдельно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к системам теплоснабжения;</li> <li>- к ЕТО;</li> <li>- к поселению, городскому округу, городу федерального значения в целом.</li> </ul> <p>К индикаторам, характеризующим развитие существующей системы теплоснабжения, должны относиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);</li> <li>- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.</li> </ul> <p>К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО, должны относиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);</li> <li>- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии ЕТО в системах теплоснабжения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО;</li> <li>- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения.</li> </ul> <p>К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, должны относиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в поселении, городском округе, городе федерального значения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в поселениях, городских округах, городах федерального значения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в поселении, городском округе, городе федерального значения;</li> <li>- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</li> </ul>		
49.	Глава 15		Рекомендуем привести в соответствие количество источников теплоснабжения городского округа «Город Калининград» действующих по состоянию на начало 2024 г., при необходимости дополнить Главу информацией в отношении котельной в/г 11 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) (см. п. 1)	Принято, устранено	Материалы главы дополнены
50.	Глава 16		<p>Рекомендуем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Привести в соответствие реестр мероприятий между Главами Схемы.</li> <li>2) Привести в соответствие суммарный объем финансирования мероприятий в разбивке по годам реализации, по источникам и по сетям теплоснабжения, представленный в Главе 12</li> </ol>	Принято, устранено	Материалы главы дополнены, приведены в соответствие между разделами схемы
51.	Глава 18		<p>Рекомендуем привести в соответствие п. 88 Требований и п. 206 МУ</p> <p>Отражено не в полном объеме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствуют сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения (п. 88 Требований).</li> <li>2. Отсутствует обоснование каждого изменения, внесенного в текст актуализированной схемы теплоснабжения (п. 206 МУ)</li> </ol>	Принято, устранено	Сведения о выполненных мероприятиях скорректированы и представлены в главах 7 и 8