



Городской округ город Липецк Липецкой области

**Схема теплоснабжения
городского округа города Липецка Липецкой области
на период до 2035 года (Актуализация на 2022 год)**

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

г. Липецк, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень Таблиц.....	3
Перечень Рисунков	3
1. Отчет об учете предложений и замечаний по проекту актуализированной Схемы теплоснабжения на 2021 г., поступивших от Министерства энергетики Российской Федерации	4
2. Отчет об учете предложений и замечаний по проекту актуализированной Схемы теплоснабжения на 2020 г., поступивших при проведении публичных слушаний, состоявшихся с 15.06 2021 по 29.06 2021	25
3. Отчет об учете предложений и замечаний по проекту актуализированной Схемы теплоснабжения на 2022 г., поступивших при проведении публичных слушаний, состоявшихся с 28.06 2021 по 30.06 2021	30

Перечень Таблиц

Таблица 1.1 - Перечень замечаний и предложений Министерства энергетики Российской Федерации к утвержденной Схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа города Липецка Липецкой области на период 2020-2035 гг. (актуализация на 2021 год)	5
---	---

Перечень Рисунков

Рисунок 2-1 – Протокол публичных слушаний от 29.06.2021 (начало)	26
Рисунок 2-2 – Протокол публичных слушаний от 29.06.2021 (продолжение)	27
Рисунок 2-3 – Протокол публичных слушаний от 29.06.2021 (окончание)	28
Рисунок 2-3 – Приложение к протоколу публичных слушаний от 29.06.2021	29
Рисунок 3-1 – Протокол публичных слушаний от 30.06.2021 (начало)	31
Рисунок 3-1 – Протокол публичных слушаний от 30.06.2021 (продолжение)	32
Рисунок 3-1 – Протокол публичных слушаний от 30.06.2021 (окончание).....	33
Рисунок 3-1 – Приложение к протоколу публичных слушаний от 30.06.2021	33

1. Отчет об учете предложений и замечаний по проекту актуализированной Схемы теплоснабжения на 2021 г., поступивших от Министерства энергетики Российской Федерации

Настоящий раздел сформирован на основе замечаний к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 года (актуализация на 2021 год), размещенному в соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на официальном сайте Администрации города Липецка.

На момент актуализации на 2022 год схемы теплоснабжения городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 гг., схема теплоснабжения городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 гг. (актуализация на 2021 год) находится на рассмотрении в Министерстве энергетики Российской Федерации (направлено Управлением энергетики и тарифов Липецкой области исх. №2148/07/-810 от 05.03.2021).

В таблице 1.1 представлен анализ учета замечаний высказанных к схеме теплоснабжения городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 гг. (актуализация на 2021 год) на заседании комиссии по рассмотрению проектов схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, а также городов федерального значения, под председательством заместителя директора Департамента развития электроэнергетики Министерства энергетики Российской Федерации Попова Г.Э. (протокол от 15.04.2021 №07-6665-пр).

Изменения по всем принятым замечаниям внесены в проект актуализации схемы теплоснабжения городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 гг. (актуализация на 2021 год) и в соответствующие главы Обосновывающих материалов.

Таблица 1.1 - Перечень замечаний и предложений Министерства энергетики Российской Федерации к утвержденной Схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа города Липецка Липецкой области на период 2020-2035 гг. (актуализация на 2021 год)

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
1.	Глава 1 часть 1 ОМ	Необходимо указать отдельно перечень объектов теплоснабжения (источники тепловой энергии, тепловые сети или их совокупность), находящихся в государственной или муниципальной собственности, в каждой зоне деятельности единой теплоснабжающей организации (далее-. ЕТО)	Исправлено. В часть 1 добавлен раздел 1.7
2.	Глава 1 часть 1 ОМ	в пункте 1.3 необходимо представить информация о виде заключенных договоров между участниками теплоснабжения, включая потребителей тепловой энергии, в том числе связанных со статусом ЕТО	Исправлено. Добавлена текстовая часть в раздел 1.3
3.	Глава 1 часть 1 ОМ	необходимо представить информацию по всем теплоснабжающим организациям, осуществляющим регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения в городе, в т.ч.: ООО «Энергосбыт», ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» и т.д.	Не принято. 1. ООО «Энергосбыт» и ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» не осуществляли регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения в 2020г., а именно: а) в соответствии с Постановлением УЭиТ Липецкой области от 19.12.2019 №48/46 для ООО «Энергосбыт» установлен тариф на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения, состоящий из компонентов: компонент холодная вода и компонент на тепловую энергию. По компоненту на тепловую энергию указано: «Цена не подлежит государственному регулированию и определяется соглашением сторон» (п. 1.1 приложение №2); б) ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» на территории г. Липецка осуществляет регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения только как сетевая организация в зоне действия ЕТО-1 (в проекте схемы теплоснабжения указанная деятельность отражена). Иная регулируемая деятельность в сфере теплоснабжения осуществляется организацией на территории Липецкой области; 2. Информация по регулируемой деятельности Липецкой таможни в сфере теплоснабжения на территории г. Липецка – отсутствует. На основании приказа ФТС России от 27.03.2020 №327 «О реорганизации Липецкой и Воронежской таможен» Воронежская таможня является правопреемником Липецкой таможни, Липецкая таможня реорганизована. При передаче документации материалы и документы по деятельности Липецкой таможни в сфере теплоснабжения на территории г. Липецка за 2019г. и 2020г. (частично) – безвозвратно утеряны, без возможности восстановления.

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
4.	Глава 1 часть 1 ОМ	представить данные о функционировании структуры теплоснабжения ООО «Фирма «Тройка-Л» и ООО «Корзинка-б» в базовый 2019 год	Исправлено. В разделе 1.1 добавлены даты прекращения регулируемой деятельности указанных организаций
5.	Глава 1 часть 1 ОМ	в таблице 1.1 представить описание теплосетевой организации ОАО «РЖД»	Исправлено. Информация по теплосетевой организации ОАО «РЖД» добавлена в Главу 1 часть 1 ОМ
6.	Глава 1 часть 1 ОМ	при указании статуса рассматриваемого проекта документа выявлено противоречие: на странице 19 главы 1 указано: «При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год, за базовый год принят 2019 год», на странице 74 - «За период, предшествующий разработке нового проекта Схемы теплоснабжения». Требуется уточнить статус документа (проект новой схемы теплоснабжения или проект актуализированной схемы теплоснабжения) и внести соответствующие изменения.	Исправлено. Противоречие устранено в Главе 1 часть 1 ОМ, принят термин «актуализация».
7.	Глава 1 часть 2 ОМ	дублирование информации в приложении 1 к главе 1 часть 2 избыточно	Исправлено. Из приложения удалена продублированная информация
8.	Глава 1 часть 2 ОМ	отсутствует информация по характеристикам и расходам топлива (отдельно жидкого (мазут) и природного газа)	Исправлено. Информация добавлена
9.	Глава 1 часть 2 ОМ	в таблице 2.8 некорректно указаны следующие параметры: назначенный ресурс по энергетическим котлам ст. № 1-5, год достижения назначенного ресурса по турбогенератору № 2 (2050 год), необходимо представленные данные уточнить и скорректировать.	Исправлено. В таблицу 2.8. внесены изменения.
10.	Глава 1 часть 2 ОМ	на странице 43 в текстовой части некорректно указана срезка температурного графика по ТЭЦ-2 -110/50 °С.	Исправлено. Добавлен температурный график и откорректирован текст
11.		описание источников тепловой энергии должно быть выполнено отдельно по каждой ЕТО. Рекомендуются структурировать раздел 2 отдельно по каждой ЕТО, чтобы описание ЕТО было целостным, в настоящем отчете структура построена по вопросам описания, а не по ЕТО.	Исправлено. Описание источников тепловой энергии в главе 1 часть 2 ОМ выполнено отдельно по каждой ЕТО.
12.	Глава 1 часть 2 ОМ	в таблице 2.2 исправить название таблицы на «Технические характеристики».	Исправлено. Указано название таблицы «Технические характеристики»
13.	Глава 1 часть 2 ОМ	в таблице 2.9 технические условия на отпуск тепловой энергии на 2018 год, следует обновить для базового года.	Исправлено.
14.	Глава 1 часть 2 ОМ	в пункте 2.2.2.5 отсутствует анализ таблиц с данными по срокам наработки и срокам продления ресурса оборудования котельных.	Исправлено. Данные по срокам ввода в эксплуатацию, срокам ввода котельных представлены
15.	Глава 1 часть 2 ОМ	в пункте 2.2.2.8 информация о среднегодовой загрузке оборудования котельных в главе 1 отсутствует, дана ссылка на приложение 1.	Исправлено. Информация о среднегодовой загрузке оборудования котельных добавлена таблица
16.	Глава 1 часть 2 ОМ	в пункте 2.2.2.9 способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети, от источника комбинированной выработки в главе 1 отсутствуют, дана ссылка на приложение 1.	Исправлено. В пункте 2.2.2.9 описаны способы учета тепла, характеристика приборов учета Липецкой ТЭЦ-2 представлены в таблице 2-16
17.	Глава 1 часть 2 ОМ	в пункте 2.2.2.1 Информация отсутствует, дана ссылка на статистику отказов и восстановлений на приложение 1. В представленной в приложении 1 информации нет распределения отказов по периодам (отопительному и межотопительному).	Исправлено. Информация распределения отказов по периодам (отопительному и межотопительному) обновлена
18.	Глава 1 часть 3 ОМ	на странице 81 некорректно указано, что «Подробное описание тепловых сетей в зоне действия каждого источника тепловой энергии г. Липецк и анализ их работы в строгом соответствии требованиям Постановления Правительства от 22.02.2012 г. №154 «Требования к схемам теплоснабжения» приведены в Приложении к части 3 Главы 1 «Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты» поскольку указанное приложение в главе 1	Исправлено. Устранено. Текст удален по причине отсутствия Приложении к части 3 Главы 1 «Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты». Описание тепловых сетей в зоне действия каждого источника тепловой энергии приведено в Глава 1 часть 3 ОМ

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		отсутствует.	
19.	Глава 1 часть 3 ОМ	в таблицах 3.8, трижды приведены характеристики тепловых сетей филиала ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация»: на странице 92 под строкой «ТСО: Филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация»», избыточно - на страницах 93 и 94 под строкой «Итого по ПАО «НЛМК»» и на странице 98 под строкой «Итого по ООО «Комус»», Замечание так же актуально для таблицы 3.9 (страницы 99, 100 и 104) и таблицы 3.10 (страницы 105, 106 и 111).	Исправлено частично. Устранено. Логика составления таблицы 3.8 следующая: В верхней строке наименование ЕТО (в данном случае ЕТО №001 - Филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация»). В зоне ЕТО №001 деятельность осуществляют несколько ТСО (в том числе Филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация»). Значения по ТСО Филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» приводятся один раз. Сумма по ЕТО №001 включает в себя значения по двум ТСО - Филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» и ПАО «НЛМК». В данной таблице указанное замечание приято в отношении тех ЕТО, где осуществляет деятельность одна ТСО (удалена соответствующая строка) таблица также скорректирована по замечанию №20
20.	Глава 1 часть 3 ОМ	в таблице 3.8 необходимо убрать пустые строки (при отсутствии магистральных сетей для ИП Задояная, для АО «ЛГЭК», АО «Стагдок», ООО «Энергоконсалт», ООО «ЭнергоПлюс» - протяженность магистральных сетей 0 м, пустые таблицы занимают несколько страниц). Замечание так же актуально для табл. 3.10 для сетей горячего водоснабжения (далее - ГВС).	Исправлено. Строки с нулевыми значениями удалены из таблиц 3.8, 3.9, 3.10
21.	Глава 1 часть 3 ОМ	в таблицах 3.9 и 3.10 некорректно приведены сведения о протяженности теплопроводов ПАО «НЛМК»: итоговые значения не соответствуют вышеприведенным данным. Также в таблице 3.10 некорректно отражены данные по теплопроводам: ИП Задояная К.А. Указанную информацию следует уточнить и внести в главу 1 соответствующие изменения. - приведены противоречивые сведения об общей протяженности теплопроводов города Липецка: на странице 81 указано 688,14 км в двухтрубном исчислении, а согласно таблицам 3.8-3.10 - 649,28 км в двухтрубном исчислении	Исправлено. Значения в таблицах 3.8, 3.9, 3.10 и в тексте откорректированы
22.	Глава 1 часть 3 ОМ	не представлен анализ обоснованности температурных графиков, приведенных в таблицах 3.24, 3.25, 3.27, 3.28, 3.30, 3.31	Исправлено. Добавлен текст: <i>«Регулирование отпуска тепла в зонах теплоснабжения источников – качественное и производится по отопительным температурным графикам 110-50°C, 114-69,1°C, 95-70°C, 95-65°C, 90-70°C. В зависимости от наличия нагрузки ГВС применяется нижнее спрямление графика. Выбор графика отпуска тепла обусловлен тем, что оборудование источников, тепловых сетей (компенсаторы и неподвижные опоры) и потребителей не рассчитано на более высокую температуру теплоносителя. Применение более высокого температурного графика отпуска тепла невозможно без значительных инвестиций в источники, сети и тепловые пункты потребителей»</i>
23.	Глава 1 часть 3 ОМ	не представлен анализ данных (описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети), приведенных в таблицах 3.24-3.31	Исправлено. Добавлен текст: <i>«Регулирование отпуска тепла в зонах теплоснабжения источников – каче-</i>

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
			<i>ственное и производится по отопительным температурным графикам 110-50°C, 114-69,1°C, 95-70°C, 95-65°C, 90-70°C. В зависимости от наличия нагрузки ГВС применяется нижнее спрямление графика. Выбор графика отпуска тепла обусловлен тем, что оборудование источников, тепловых сетей (компенсаторы и неподвижные опоры) и потребителей не рассчитано на более высокую температуру теплоносителя. Применение более высокого температурного графика отпуска тепла невозможно без значительных инвестиций в источники, сети и тепловые пункты потребителей»</i>
24.	Глава 1 часть 3 ОМ	статистика отказов и восстановлений (таблица 3.36) представлена некорректно: не приведены данные об удельном количестве отказов в тепловых сетях в отопительный период и в период испытаний, а также о среднем недоотпуске тепловой энергии	Исправлено. Добавлены таблицы в соответствии с МУ 212 (П.12.6, П.12.7, П.12.8, П.12.9). Таблицы перенесены из раздела 9.2 Главы 1
25.	Глава 1 часть 3 ОМ	не представлен анализ данных, приведенных в таблице 3.43	Исправлено. Добавлен текст: «В 2019 базовом году наблюдается снижение удельного (отнесенное к материальной характеристике) количества прекращений теплоснабжения в отопительный период, 1/м²/год, что связано с сокращением отказов на тепловых сетях. Снижение также удельного (отнесенное к материальной характеристике) количества прекращений теплоснабжения выявлено и в период испытаний. При этом процент ветхих сетей находится на высоком уровне, систематического снижения удельных прекращений не наблюдается»
26.	Глава 1 часть 3 ОМ	на рисунке 3.1 не приведены условные обозначения	Исправлено. На рисунке 3.1 добавлены условные обозначения
27.	Глава 1 часть 3 ОМ	в таблице 3.2 отсутствуют сведения для организаций ПАО «НЛМК», ОАО «РЖД», ООО «Энергосбыт» по динамике изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевых организаций в ретроспективном периоде	Исправлено. Таблица 3.2 откорректирована в отношении сведений по организациям ПАО «НЛМК», ОАО «РЖД», ООО «Энергосбыт» по динамике изменения материальной характеристики тепловых сетей
28.	Глава 1 часть 3 ОМ	в пункте 3.4 на странице 120 нет подтверждения наличия и степени подтопления тепловых сетей, последствий подтопления	Исправлено. Информация в пункте 3.4 о подтоплениях удалена как не актуальная на настоящий момент
29.	Глава 1 часть 3 ОМ	в таблице 3.20 отсутствует информация об изменении количества центральных тепловых пунктов (далее - ЦТП) и о средней тепловой мощности ЦТП в ретроспективный период;	Исправлено. Добавлена новая таблица в соответствии с Приложением 11 Методических указаний (Центральные тепловые пункты ТСО в зоне деятельности ЕТО (П11.7 МУ))
30.	Глава 1 часть 3 ОМ	таблицы 3.43 и 3.46 дублируют друг друга	Исправлено. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний...» Приложение N 12 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения: Таблица П12.2. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
			сетей зоны действия источника тепловой энергии № ... в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал Таблица П12.2. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал Таблица П.12.2 Методических указаний составлена для <u>зон действия источников тепловой энергии</u> , а Таблица П.12.3 Методических указаний составлена для <u>зон деятельности единых теплоснабжающих организаций</u> . Разработчик руководствовался Методическими указаниями.
31.	Глава 1 часть 3 ОМ	в пункте 3 .11 необходимо представить сведения о времени, затраченном на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет	Исправлено. Добавлена таблица: «Статистика восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в зонах деятельности ЕТО за 2015-2019 гг.»
32.	Глава 1 часть 3 ОМ	в пункте 3 .12 необходимо представить сведения о планировании капитальных ремонтов	Исправлено. В п. 3.12 добавлена информация по выводу в ремонт источников тепловой энергии и тепловых сетей, входящих в районно-кольцевую структуру г. Липецка, на период с 01.01.2020 по 31.12.2020 согласно Постановлению Администрации, г. Липецка №2231 от 18.11.2019
33.	Глава 1 часть 3 ОМ	в пункте 3 .15 необходимо представить сведения о фактических потерях теплоносителя за последние 3 года	Исправлено. Добавлена таблица: «Сведения о фактических потерях теплоносителя за последние 5 лет»
34.	Глава 1 часть 3 ОМ	на странице 81 пункта 3 .2 указывается, что: «Подробное описание тепловых сетей в зоне действия каждого источника тепловой энергии г. Липецк и анализ их работы приведены в Приложении к части 3 Главы 1 «Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты». Приложение отсутствует.	Исправлено. Текст удален по причине отсутствия Приложения к части 3 Главы 1 «Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты». Описание тепловых сетей в зоне действия каждого источника тепловой энергии приведено в Глава 1 часть 3 ОМ
35.	Глава 1 часть 3 ОМ	на странице 82 пункта 3.2 указывается, что: «Перечни бесхозяйных сетей приведены в Приложении к части 3 «Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты» в отчетах по тепловым сетям от каждого источника тепловой энергии». Приложение отсутствует;	Исправлено. Текст изменен: «...перечни бесхозяйных сетей приведены в разделе 3.22 Главы 1 Обосновывающих материалов...»
36.	Глава 1 часть 3 ОМ	на странице 92 пункта 3.4 не предоставлена удельная материальная характеристика тепловых сетей города Липецка (отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети) на базовый год, а также по типам сетей, по ЕТО;	Исправлено. Добавлена таблица 3-17. Удельная материальная характеристика тепловых сетей
37.	Глава 1 часть 3 ОМ	в таблице 3.32 (на страницах 170 - 172) анализ гидравлических режимов тепловых сетей от источников тепловой энергии города Липецка необходимо провести при сопоставлении с данными режимных карт эксплуатации тепловых сетей;	Исправлено. Значения в таблице 3.32 откорректированы
38.	Глава 1 часть 3 ОМ	согласно информации, представленной в таблицах 3.52 и 3.53 и в таблицах 12.1, 12.2 раз-	Исправлено. Добавлены итоговые значения бесхозяй-

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		дела 12 в утверждаемой части по состоянию на 1 января 2020 г. на территории города Липецка в зоне ответственности ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» выявлено 930 участков бесхозяйных тепловых сетей, в зоне ответственности АО «ЛГЭК» выявлено 7 участков бесхозяйных тепловых сетей. При этом в таблицах 3.52 и 3.53 и в таблицах 12.1, 12.2 раздела 12 в утверждаемой части информация об общей протяженности бесхозяйных тепловых сетей в двухтрубном исчислении отсутствует. Необходимо предоставить данную информацию.	ных сетей в зоне ответственности ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» и АО «ЛГЭК»
39.	Глава 1 часть 3 ОМ	в соответствии с информацией на странице 25 О обосновывающих материалов и раздела 12 на странице 315 утверждаемой части предлагается рассмотреть возможность перевода сетей, представленных в таблицах 3.52, 3.53 обосновывающих материалов и в разделе 12 в таблицах 12.1 и 12.2 утверждаемой части, на баланс филиала ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» и АО «ЛГЭК». При этом в схеме затраты на эксплуатацию, сроки передачи бесхозяйных тепловых сетей в ведение организаций города Липецка не указаны. Необходимо предоставить данную информацию, а также информацию о наличии или отсутствии бесхозяйных источников тепловой энергии, центральных тепловых пунктов, насосных станций, а также определить затраты и источники финансирования, необходимые для обслуживания и эксплуатации данных источников и объектов тепловой сети.	Исправлено. Добавлен текст: <i>«Бесхозяйные, указанные в таблице 3-52, сети принимаются в установленном порядке в казну города и передаются на баланс филиала ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация».</i> <i>Бесхозяйные, указанные в таблице 3-53, сети принимаются в установленном порядке в казну города и передаются на баланс АО «ЛГЭК».</i> Добавлен текст: <i>«...Бесхозяйные источники тепловой энергии, центральные тепловые пункты, насосные станции на территории города отсутствуют...»</i>
40.	Глава 1 часть 5 ОМ	в таблице 5.1 рекомендуется уточнить, какие нагрузки представлены в таблице - договорные, расчетные или фактические.	Исправлено. В таблице 5.1 уточнены договорные, расчетные и фактические нагрузки
41.	Глава 1 часть 5 ОМ	в таблице 5.6 представлена информация, что расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января, текущего года- необходимо указать год.	Исправлено. в таблице 5.6 указан год
42.	Глава 1 часть 6 ОМ	некорректно указан суммарный резерв тепловой мощности по котельным АО «ЛГЭК» по договорной и фактической нагрузкам.	Исправлено. Откорректирован суммарный резерв тепловой мощности по котельным АО «ЛГЭК» по договорной и фактической нагрузкам.
43.	Глава 1 часть 8 ОМ	в пункте 8.2 отсутствуют данные о нормативных запасах топлива.	Исправлено. В п. 8.2 добавлены данные о нормативных запасах топлива
44.	Глава 1 часть 9 ОМ	в таблице 9.7 показатели повреждаемости систем теплоснабжения, в зоне деятельности единых теплоснабжающих организаций, за последние 5 лет дублируется;	Не принято. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний...» Приложение N 18 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения П18.1. Интегральные показатели надежности систем теплоснабжения: Таблица П18.1. Показатели повреждаемости системы теплоснабжения N ... в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения Таблица П18.7. Фактические показатели частоты повреждаемости системы теплоснабжения N ... в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения. Наименование показателей Таблиц П.18.1 и П18.7 Ме-

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
			тодических указаний дублируют друг друга, разработчик руководствовался Методическими указаниям
45.	Глава 1 часть 9 ОМ	в таблице 9.11 необходимо уточнить данные по фактическим показателям частоты повреждения систем теплоснабжения.	Исправлено. Данные уточнены. Количество повреждений на тепловых сетях соответствуют исходным данным
46.	Глава 1 часть 9 ОМ	таблица 9.9 дублирует таблицу 9.12.	Не принято. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний...» Приложение N 18 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения П18.1. Интегральные показатели надежности систем теплоснабжения: Таблица П18.4. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения N ... в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения П18.3. Алгоритм расчета показателей надежности теплоснабжения потребителя, присоединенного к тепловой сети системы теплоснабжения: Таблица П18.9. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения N ... в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения Таблицы П.18.4 и П18.9 Методических указаний дублируют друг друга, разработчик руководствовался Методическими указаниями
47.	Глава 1 часть 9 ОМ	представленный на странице 517 вывод «По существующему положению теплоэнергетический комплекс города следует оценить, как надежный, а готовность систем и оперативного персонала к безаварийному теплоснабжению, как удовлетворительную» расходится с данными таблицы 9 .16 в зоне деятельности ЕТО-1 (ТЭЦ и котельные филиала ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация») оценка надежности теплоисточников - малонадежная, оценка надежности тепловых сетей - малонадежная, общая оценка надежности систем теплоснабжения ЕТО малонадежная. При этом ЕТО-1 обеспечивает 92 % теплоснабжения города Липецка.	Исправлено. Текст новой редакции: «По существующему положению теплоэнергетический комплекс города следует оценить, как малонадежный , а готовность систем и оперативного персонала к безаварийному теплоснабжению, как удовлетворительную»
48.	Глава 1 часть 9 ОМ	не представлены графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).	Исправлено. Добавлен рисунок 9.3 - Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения
49.	Глава 1 часть 9 ОМ	таблица 9 .1 полностью дублирует таблицу 3 .3 5.	Исправлено. Таблица 3.35 удалена из текста
50.	Глава 1 часть 9 ОМ	необходимо дополнить раздел 9 .5 графическими материалами;	Исправлено. В раздел 9 .5 добавлен рисунок 9.3 - Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения
51.	Глава 1 часть 9 ОМ	расчет показателей надежности проведен по методическим указаниям, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации 26 июля 2013 г. № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых	Исправлено. Таблицы с результатами расчетов приведены в соответствии с требованиями методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвер-

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		для оценки надежности систем теплоснабжения», что не соответствует методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212.	жденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 №212. Кроме того, результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности приведены в Главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
52.	Глава 1 часть 9 ОМ	необходимо представить критерии, по которым дается оценка степени надежности теплоснабжения.	Исправлено. Оценка степени надежности теплоснабжения дается на основании: - анализа показателей надежности; - анализа вероятности безотказной работы и коэффициента готовности, рассчитанных с использованием электронной модели ZuluThermo
53.	Глава 1 часть 9 ОМ	представить описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения (далее - СТ), в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.	Исправлено. Добавлено описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения (далее - СТ), в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения
54.	Глава 1 часть 11 ОМ	некорректно представлены таблицы 11.8 и 11.9: имеют одинаковое название и разные данные. Необходимо уточнить и скорректировать название таблиц.	Исправлено. Наименования таблиц 11.8 и 11.9 изменены и приведены в соответствие МУ
55.	Глава 2 ОМ	необходимо пересчитать в разделе 4 удельные нормативы тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии для целей отопления и вентиляции жилых и общественных зданий.	Исправлено. В таблице 4.4 указаны актуализированные нормативы
56.	Глава 2 ОМ	при констатации падения численности населения города Липецка в проекте схемы принят постоянный размер численности населения на две первые пятилетки и резкий рост до показателей генплана на третью пятилетку. При падении численности логичнее прогнозировать падение объемов строительства или постоянные значения, а не прирост, как это предполагается в актуализируемой схеме теплоснабжения относительно утвержденной схемы. Кроме того, в первой пятилетке целесообразно учесть влияние экономического кризиса, связанного с пандемией.	Исправлено. Замечание учтено и принято решение отказаться от прогнозной численности согласно Генеральному плану, ввиду малой вероятности его реализации в части данного показателя. По состоянию на 01.01.2021 г., численность населения в городе составляет 503,216 тыс. чел. На весь расчетный период принято сохранение данного значения. В связи с маловероятностью сценария реализации Генерального плана (неувеличение численности + экономический кризис в результате пандемии), в Схеме теплоснабжения площади перспективной застройки сокращены относительно утвержденного Генерального плана.
57.	Глава 4 ОМ	в таблице 2.1 наименование показателя «Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции)» указано некорректно. Величина тепловой нагрузки по ТЭЦ-2 указана без учета тепловых потерь, необходимо изменить или название показателя, или величину тепловой нагрузки привести с учетом тепловых потерь.	Исправлено. В таблице 2.1 представлена расчетная нагрузка на коллекторах, с учетом потерь
58.	Глава 4 ОМ	некорректно указан суммарный резерв тепловой мощности котельных АО «ЛГЭК» по договорной и фактической нагрузкам.	Исправлено.

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
59.	Глава 4 ОМ	указанная в таблице 2.1 расчетная тепловая нагрузка на коллекторах не соответствует значениям, приведенным в пункте 5.3 главы 1.	Исправлено.
60.	Глава 4 ОМ	в таблицах балансов тепловой мощности присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции) по ТЭЦ-2 приведена за вычетом величины потерь в тепловых сетях, а по котельным- с учетом потерь.	Исправлено.
61.	Глава 4 ОМ	скорректировать приведенные в главе 4 прогнозные показатели присоединенной расчетной тепловой нагрузки (в горячей воде) источников тепловой энергии, в отношении которых запланированы мероприятия по переводу тепловой нагрузки на другие источники тепловой энергии.	Не принято. Согласно п. 57 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденным ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276) Глава 4 содержит: <i>«а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки; после чего делаются:</i> <i>в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей».</i> Таким образом, в Главе 4 балансы тепловой мощности с учетом реализации мероприятий не отражаются. Согласно пп. «м» п. 63 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденным ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276), балансы тепловой мощности, с учетом мероприятий, представлены в Главе 7.
62.	Глава 4 ОМ	в разделе 3 пьезометрические графики перспективного на 2035 г. режима представлены без учета реализации мероприятий схемы на тепловых сетях. Необходимо представить пьезометрические графики перспективного режима с учетом реализации мероприятий.	Не принято. Пьезометрические графики перспективного на 2035 г. режима представлены без учета реализации мероприятий схемы на тепловых сетях, что соответствует п. 57 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденным ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276)
63.	Глава 4 ОМ	в таблице 4.3 по двум котельным выявлен прогнозный дефицит тепловой мощности по расчетной нагрузке. Балансы приведены без мероприятий по ликвидации дефицита тепловой мощности. Рекомендуются привести балансы с учетом мероприятий по увеличению тепловой мощности.	Не принято. Согласно п. 57 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденным ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276) Глава 4 содержит: <i>«а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности ис-</i>

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
			точников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки; после чего делаются: в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей». Таким образом, в Главе 4 балансы тепловой мощности с учетом реализации мероприятий не отражаются. Согласно пп. «м» п. 63 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденным ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276), балансы тепловой мощности, с учетом мероприятий, представлены в Главе 7.
64.	Глава 5 ОМ	указанная в таблице 2.5 расчетная тепловая нагрузка на коллекторах не соответствует приведенным в главе 4 значениям, резерв/дефицит установленной тепловой мощности определен некорректно.	Исправлено
65.	Глава 5 ОМ	в таблице 3 .2 полезный отпуск за 2020, 2021 гг. не соответствует сумме (ТЭЦ+ котельные).	Исправлено
66.	Глава 5 ОМ	в мастер-плане не обоснованы мероприятия по строительству восьми новых БМК предусмотренных в главе 7 обосновывающих материалов.	Исправлено. Мероприятия по строительству восьми новых БМК предусмотренных в главе 7 обосновывающих материалов обоснованы в мастер-плане
67.	Глава 5 ОМ	представленные к сравнению варианты по перекладке тепловых сетей, исчерпавших ресурс «Перекладка 100% ветхих сетей» и «Перекладка ветхих сетей в объеме достаточном для предотвращения роста среднего срока эксплуатации» малоинформативны. Необходимо исключить эти варианты из мастер-плана.	Исправлено.
68.	Глава 5 ОМ	при сравнении вариантов мастер-плана по ценовым последствиям, отсутствует сравнение с прогнозом Минэкономразвития, что не позволяет сделать обоснованный вывод об их реализуемости, т.е. реализуемы ли варианты в рамках прогнозного роста тарифа, потребуются ли дополнительные нетарифные источники финансирования.	Исправлено. Для устранения замечания, в таблицы и рисунки разделов 3.2.1 и 4.2.1 добавлены результаты расчета ценовых последствий, с учетом ограничений, утвержденных Минэкономразвития
69.	Глава 5 ОМ	суммарный отпуск тепловой энергии в сеть в зоне ЕТО-1 (ТЭЦ-2 и котельные) приведенный в таблице 3.3 не совпадает с данными таблиц 10.1 и 10.4 главы 1 О обосновывающих материалов.	Исправлено. В соответствии с пп. «в» п. 59 Требований к Схемам теплоснабжения: «в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» Таким образом, выбор приоритетного варианта развития осуществляется на основе ценовых последствий, а

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
			не на основе анализа себестоимости. Излишняя информация исключена из Мастер-плана. Анализ себестоимости представлен в разделе 10 Главы 1.
70.	Глава 5 ОМ	представленные в таблице 3.3 фактические потери в тепловых сетях для ЕТО №1 за период с 2016 по 2019 гг. не соответствуют фактическим потерям, указанным в таблице 3.42 главы 1 обосновывающих материалов	Исправлено. В соответствии с пп. «в» п. 59 Требований к Схемам теплоснабжения: <i>«в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»</i> Таким образом, выбор приоритетного варианта развития осуществляется на основе ценовых последствий, а не на основе анализа себестоимости. Излишняя информация исключена из Мастер-плана. Анализ себестоимости представлен в разделе 10 Главы 1. Фактические потери в тепловых сетях представлены в разделе 3 Главы 1. В соответствии с Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, запрещается в расчет НВВ на перспективный период включать нормативные потери в тепловых сетях, при отсутствии 100%-ой оснащенности потребителей приборами учета тепловой энергии.
71.	Глава 5 ОМ	в разделе 5 на странице 131 представлена оценка возможных ценовых последствий при отнесении города Липецка к ценовой зоне теплоснабжения с формированием цен на тепловую энергию с учетом предельного уровня цены. Следует отметить, что цены на тепловую энергию полученные в данном сценарии ниже прогнозного предельного уровня цены для ЕТО-1 ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация (в 2022-2035 годах 1798-2461 руб./Гкал, предельный уровень цен (цена «альтернативной котельной») в 2022-2035 годах 1843-3069 руб./Гкал). В связи с этим при следующей актуализации схемы теплоснабжения в главе 5 «Мастер-план» рекомендуется рассмотреть вариант развития СТ, предусматривающий переход города Липецка в ценовую зону теплоснабжения.	Как следует из замечания, вопрос переносится на последующую актуализацию. В настоящей актуализации приведена укрупненная оценка, представленная в разделе 5.
72.	Глава 6 ОМ	в таблице 4.1 для ТЭЦ-2 и других источников тепловой энергии в величину «Всего подпитка тепловой сети, ...» не включена составляющая «Расход воды на ГВС» для открытых систем, в то время как в таблице 5 .1 данная составляющая включена. Аналогичное замечание к утверждаемой части.	Исправлено. В таблице 4.1 и утверждаемой части значения «Всего подпитка тепловой сети, ...» откорректированы с включением составляющей «Расход воды на ГВС» для открытых систем
73.	Глава 7 ОМ	не актуализирована таблица 7.15 (количество наработанных часов и лет на 1 января 2020 г., не указан перевод нагрузки на другие источники и вывод из эксплуатации котельных Угловая, ул. Семашко).	Исправлено. Информация в таблице 7.15 обновлена

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
74.	Глава 7 ОМ	в таблице 7.13 перевод тепловой нагрузки котельной «Улица Космонавтов, д. 36/4» АО «ЛГЭК» (с последующим ее выводом из эксплуатации) на котельную «Привокзальная» ПАО «Квадра» указан в 2022 году, а пункте 3.1 главы 5 обосновывающих материалов в 2021 году. Необходимо привести данные к единообразию.	Исправлено. Информация в главе 5 и главе 7 ОМ синхронизированы между собой
75.	Глава 7 ОМ	прирост тепловой нагрузки на ТЭЦ-2 не соответствует тепловым нагрузкам, переключаемым от котельных «Угловая», «Октябрьская» и «Толстого».	Исправлено. Изменен прирост тепловых нагрузок на ТЭЦ-2 с учетом, переключаемых котельных «Угловая», «Октябрьская» и «Толстого».
76.	Глава 7 ОМ	в таблице 7.12 перспективного баланса тепловой мощности ТЭЦ-2 ПАО «Квадра» города Липецка допущены ошибки, в том числе: 1) написано: «отборы паровых турбин, в том числе: производственных показателей (с учетом противодавления)», на станции противодавленческих турбин нет, и такое утверждение вводит в заблуждение; 2) в таблице не выделена тепловая мощность теплофикационной установки станции (ТФУ), т.е. тепловая мощность станции в горячей воде; 3) не выделена тепловая мощность станции в паре промышленных параметров; 4) необходимо уточнить основание ограничения тепловой мощности ТФУ (в горячей воде) в 2024 г.; 5) необходимо уточнить основание возрастания установленной тепловой мощности станции при замене одного (из трех) пиковых бойлеров на ТФУ в 2024 г.; 6) при вычитании тепловых потерь в тепловых сетях в зоне действия ТЭЦ-2 из расчетной тепловой нагрузки на коллекторах тепловая нагрузка потребителей снижается, что не должно быть, т. к. на станцию присоединяется нагрузка новых потребителей и переключается нагрузка нескольких котельных (по актуализированному сценарию развития), т. е. баланс не согласован; 7) неправильно рассчитана располагаемая тепловая мощность «нетто» при аварийном выводе самого мощного котла.	Исправлено
77.	Глава 7 ОМ	в таблице 7.12 необходимо скорректировать величину располагаемой тепловой мощности «нетто» при аварийном выводе самой мощной единицы установленной тепловой мощности на ТЭЦ-2 ПАО «Квадра» и учесть в расчете затраты на собственные нужды станции (только по горячей воде)	Исправлено. Информация в таблице 7.12 ОМ обновлена с учетом корректировки
78.	Глава 7 ОМ	дополнить и исправить показатели в таблице 7.12.	Исправлено. В таблице 7.12. дополнены и исправлены показатели
79.	Глава 7 ОМ	объяснить снятие ограничений тепловой мощности ТФУ (в горячей воде)	Исправлено. Ограничения сняты.
80.	Глава 7 ОМ	согласовать тепловой баланс мощности с перспективной нагрузкой	Исправлено. Тепловой баланс мощности согласован с перспективной нагрузкой
81.	Глава 8 ОМ	следует уточнить номера таблиц, на которые дана ссылка на странице 190 (11.1 вместо 10.1) и на странице 157 (9.1 вместо 8.1)	Исправлено. Номера таблиц, на которые даны ссылки на странице 157 и 190 отредактированы
82.	Глава 8 ОМ	указанная на странице 15 6 информация о величине капитальных затрат на реконструкцию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (7 871,06 млн руб.) не соответствует аналогичным данным в таблице 8.1 (9 445,276 млн руб.)	Исправлено. Величины капитальных затрат на реконструкцию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса откорректированы, исправлена ошибка в расчетных макетах
83.	Глава 8 ОМ	в таблице 4.5 в столбце «затраты в прогнозных ценах с НДС» в строке «Итого по ЕТО-2» приведено значение 153 029,10 тыс. руб., при этом в таблице 11.1 итого по ЕТО-2 по данной группе проектов приведено значение 65 255,9 тыс. руб. Необходимо откорректи-	Исправлено. Стоимости откорректированы, исправлена ошибка в расчетных макетах

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		ровать значения	
84.	Глава 8 ОМ	в таблице 9 .1 присутствуют мероприятия с затратами на котельных «Поселок Дачный» и «Завод «Свободный Сокол», однако в таблице 11.1 затраты отсутствуют.	Не принято. Мероприятия приведены для котельных: - Новая Котельная «Завод «Свободный Сокол» - Новая взамен Котельной «Поселок Дачный»
85.	Глава 8 ОМ	в таблице 11.1 - слагаемые капитальные вложения, по подгруппе проектов 02-01 «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки» не соответствует сумме по всем ЕТО данной подгруппы в той же таблице	Исправлено. В таблице 11.1 - слагаемые капитальные вложения, по подгруппе проектов 02-01 соответствуют сумме по всем ЕТО данной подгруппы
86.	Глава 8 ОМ	в таблице 11.1 слагаемые капитальные вложения, по проекту «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» в зоне деятельности ЕТО-2 для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей) не соответствуют сумме	Исправлено. В таблице 11.1 слагаемые капитальные вложения, по проекту «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» в зоне деятельности ЕТО-2 для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей) откорректированы по сумме
87.	Глава 8 ОМ	не представлены предложения по реконструкции тепловых сетей с низкой скоростью теплоносителя (менее 0,3 м/с)	Исправлено. Добавлены мероприятия по реконструкции тепловых сетей с низкой скоростью теплоносителя (менее 0,3 м/с)
88.	Глава 8 ОМ	приведенные данные реконструкции и/или модернизации тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса необходимо уточнить.	Исправлено. Стоимости реконструкции и/или модернизации тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса откорректированы, исправлена ошибка в расчетных макетах
89.	Глава 9 ОМ	предложенные сроки реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему не соответствуют требованиям Федерального закона «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ. Аналогичное замечание к утверждаемой части.	Исправлено. Сроки реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему приведены в соответствии с требованиями Федерального закона «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
90.	Глава 9 ОМ	не указан суммарный прогнозный объем капитальных вложений в перевод открытых систем ГВС	Исправлено. Суммарный прогнозный объем капитальных вложений в перевод открытых систем ГВС скорректирован и представлен в разделе 6 Главы 9, а также в итоговой строке Приложения 1 к Главе 9
91.	Глава 9 ОМ	не представлено описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения ГВС в закрытые системы ГВС за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных тепловых пунктов	Не принято. Раздел 1 Главы 9 посвящен описанию актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения ГВС в закрытые системы ГВС за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.
92.	Глава 10 ОМ	необходимо дать пояснения по ТЭБ ТЭЦ-2 (таблица 10.1): -как определялось прогнозное значение выработки электроэнергии; -почему не изменяется удельный расход топлива (далее - УРУТ) по годам на выработку электроэнергии	Исправлено. Дано пояснение по ТЭБ ТЭЦ-2 (таблица 10.1)
93.	Глава 10 ОМ	для ТЭЦ-2 максимальный часовой расход топлива в отопительный и летний периоды необходимо определять с учетом выработки электроэнергии (таблица 10.2)	Исправлено. Для ТЭЦ-2 максимальный часовой расход топлива в отопительный и летний периоды определен с учетом выработки электроэнергии

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
94.	Глава 10 ОМ	в таблице 10.5 необходимо представить УРУТ на выработку (отпуск с коллекторов), а не на производство тепловой энергии	Исправлено. В таблице 10.5 представлен УРУТ на выработку (отпуск с коллекторов)
95.	Глава 10 ОМ	в таблице 10.5 уточнить УРУТ на мазуте, величина УРУТ 149,1 кг у.т./Гкал представляется заниженной.	Исправлено. В таблице 10.5 уточнено значение УРУТ на мазуте
96.	Глава 11 ОМ	следует уточнить номер таблицы, на которую дана ссылка на странице 263 (6.1 вместо 3)	Исправлено. Указан ссылка на правильный номер таблицы
97.	Глава 11 ОМ	раздел 1 должен содержать изменения в показателях надежности, по которым разрабатывается документ. Ссылка, что глава разрабатывается впервые - некорректна	Исправлено. Текст раздела 1 дополнен изменениями в показателях надежности
98.	Глава 11 ОМ	разделы 2 и 3 дублируют содержимое части 9 главы 1 обосновывающих материалов	Исправлено. Разделы 2,3 изменены. Таблицы и графики приведены в ином формате
99.	Глава 11 ОМ	необходимо уточнить, за какой период проведены расчеты, результаты которых отражены в таблицах «Результаты расчета без выполнения мероприятий»	Исправлено. Наименование разделов отредактировано. Новый текст: « <i>Результаты расчета без выполнения мероприятий на расчетный срок – 2035 год</i> »
100.	Глава 11 ОМ	в таблицах главы необходимо уточнить год прокладки трубопроводов, например, в таблице 4.1 указан 3/А - НС ул. Неделина, 0,0037 км - 1985 год, в таблице 4.2 указан 3/А-НС ул. Неделина, 0,0037 км -1994 год	Исправлено. Значения в таблицах Главы 11 ОМ откорректированы относительно года прокладки трубопроводов
101.	Глава 11 ОМ	в таблицах главы не отражены годы проведения реконструкции участков до 2035 г., которые должны быть учтены при расчете	Исправлено. В разделе 7 Главы 11 добавлены мероприятия по реконструкции участков до 2035 г.
102.	Глава 11 ОМ	в разделе 5 авторы указывают: «Поскольку вероятность безотказной работы ни по 1 источнику теплоснабжения не опускается ниже предельно допустимого значения, готовность теплопроводов к несению тепловой нагрузки будет также выше минимально допустимого значения 0,97», что не подтверждено расчетами. Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности описывают разные уровни теплоснабжения - аварийный и расчетный, таким образом оценивать Кг только по результатам расчета ВБР неправильно (например, чем больше резервирование тепловой сети, тем выше ВБР и ниже Кг)	Исправлено. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе принимается 0,97. Показатели коэффициента готовности источников тепловой энергии г. Липецк за период на 2019 и 2035 гг. приведены в таблице в разделе 5
103.	Глава 12 ОМ	следует пояснить источник финансирования «софинансирование из областного и городского бюджетов» всех групп проектов на источниках тепловой энергии, а также по группе «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных» в таблице 3.1. Не представлены документы, свидетельствующие о готовности участия областного и городского бюджетов в реализации мероприятий	Исправлено. Документы, свидетельствующие о готовности участия областного и городского бюджетов в реализации мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов системы теплоснабжения г. Липецка представлены в Приложения 2,3 и 4 к Главе 12 ОМ.
104.	Глава 12 ОМ	в проекте актуализированной схемы теплоснабжения указывается: - «Прогнозное изменение цены для потребителей ЕТО-1 укладывается в целом в рамки максимально допустимого роста, определяемого тарифом, рассчитанным с помощью индексов дефляторов МЭР, что подтверждает эффективность и целесообразность запланированных мероприятий. Однако, реализация выбранного варианта возможна только в случае доступности заемных средств, т.к. амортизационных отчислений в составе тарифа будет недостаточно для финансирования мероприятий в полном объеме.» - «Прогнозное изменение цены для потребителей ЕТО-2 укладывается в целом, в рамки максимально допустимого роста, что подтверждает эффективность и целесообразность запланированных мероприятий. Однако, реализация выбранного варианта возможна только в случае софинансирования мероприятий из бюджетных средств, т.к. амортиза-	Исправлено. Документы, свидетельствующие о направлении и готовности направить бюджетные средства на реализацию мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов системы теплоснабжения г. Липецка представлены в Приложения 2,3 и 4 к Главе 12 ОМ.

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		ционных отчислений в составе тарифа будет недостаточно для финансирования мероприятий в полном объеме». Необходимо привести подтверждение возможности получения кредитных средств или бюджетного финансирования.	
105.	Глава 13 ОМ	в таблице 2 не представлена динамика показателя «Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов ТЭЦ»	Исправлено. В таблице 2 не представлена динамика показателя «Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов ТЭЦ»
106.	Глава 13 ОМ	следует обратить внимание на незначительное снижение показателя «Относительные нормативные потери в тепловых сетях» величина которого с 2020 к 2035 в зоне деятельности ЕТО-1 снижается с 19,4 % до 18,0 % и к 2035 году остается на высоком уровне. Высоким остается также уровень показателя «Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей» - 1614-1289	Исправлено. Прирост материальной характеристики за счет нового строительства, ежегодное старение тепловых сетей, а также недостаточное количество реконструируемых сетей ввиду истощения эксплуатационного ресурса приводит к столь незначительному снижению относительных нормативных потерь в тепловых сетях
107.	Глава 13 ОМ	не представлена динамика показателя «Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (для каждой СТ, а также для городского округа)	Исправлено. Глава 13 ОМ дополнена новым разделом «Дополнительные индикаторы, характеризующие развитие систем централизованного теплоснабжения». Данные индикаторы должны содержаться в составе настоящей Главы 13, в соответствии с Требованиями к Схемам теплоснабжения. Однако их наличие и формат приведения сведений не предусмотрен Приложением №48 МУ. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей приведено в данном разделе Главы 13
108.	Глава 13 ОМ	в таблицах с индикаторами, характеризующими динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия СТ, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения) следует исправить порядок численных значений показателя № 14 (средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя), сделав его в 1000 раз больше	Исправлено. В таблицах с индикаторами, характеризующими динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения) исправлен порядок численных значений показателя № 14 (средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя)
109.	Глава 13 ОМ	отсутствует разделение целевых индикаторов, применяемых раздельно к системам теплоснабжения, к ЕТО и к городскому округу в целом	Исправлено. Представлено изменение целевых индикаторов, применяемых раздельно к системам теплоснабжения, к ЕТО и к городскому округу
110.	Глава 13 ОМ	УРУТ на отпуск электрической энергии в таблице 2 не совпадает с соответствующим значением в главе 10	Исправлено. Исправлено значение УРУТ на отпуск электрической энергии в таблице 2 в соответствии с соответствующим значением в главе 10
111.	Глава 13 ОМ	неверно определен УРУТ на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	Исправлено. УРУТ на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления, пересчитан
112.	Глава 13 ОМ	необходимо объяснить, почему растет удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя в период с 2024 г	Исправлено.
113.	Глава 13 ОМ	в период с 2015 по 2019 гг. отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ-2 и из отборов турбин различается, а число часов использования установленной тепловой мощности	Исправлено.

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		ТЭЦ и установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ совпадает	
114.	Глава 13 ОМ	в таблице 3 значение КИТТ для котельной «Северо-Западная» (95-96%) представляется завышенным	Исправлено.
115.	Глава 13 ОМ	согласно данным таблицы 4 показатели удельной повреждаемости в 2019 году составляют 0,39 п/км. Эта повреждаемость остается постоянной в первой и второй пятилетке действия схемы. Необходимо привести комментарий или скорректировать значения	Исправлено.
116.	Глава 13 ОМ	в таблице 5 необходимо отразить индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития СТ, а именно: 1) тариф на теплоноситель; 2) тариф на горячую воду в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения);	Исправлено.
117.	Глава 13 ОМ	в таблице 3: 1) неверно представлены доли резерва тепловой мощности в зоне действия ЕТО-2; 2) привести индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения СТ-5 - Котельная «108 квартал», эксплуатирующая организация АО «ЛГЭК», ЕТО № 2	Исправлено.
118.	Глава 13 ОМ	в таблице 4 скорректировать значения индикатора «Относительные нормативные потери в тепловых сетях». Начиная со страницы 1 О 1, одинаковые значения индикатора «Относительные нормативные потери в тепловых сетях» для города Липецка в целом, для ЕТО и каждой СТ	Исправлено. В таблице 4 значения индикатора «Относительные нормативные потери в тепловых сетях» скорректированы
119.	Глава 13 ОМ	согласно данным таблицы 4 средний срок эксплуатации тепловых сетей по ЕТО-1 (84,52% протяженности сетей города) за расчетный период уменьшается к концу периода с 36,5 лет до 20,4 лет, а по ЕТО -2 - с 26,4 до 17,6 лет. Данные вызывают сомнение, необходимо обоснование	Исправлено. Значения скорректированы
120.	Глава 14 ОМ	отсутствуют ценовые последствия для семи прочих единых теплоснабжающих организаций. Аналогичное замечание к утверждаемой части	Исправлено. Добавлены ценовые последствия по ЕТО №3-9
121.	Глава 14 ОМ	на странице 18 таблицы 3.1: 1) для ЕТО-1 (ТЭЦ и котельные ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация») начиная с 2024 г. неверно рассчитана «Цена для конечного потребителя» с учетом индекса роста цен. Цена в 2035 г. при применении индекса роста цен составляет 3 030,86 руб./Гкал, а не 3 039,68 руб./Гкал. В таблице 3.1 Главы 14 рекомендуется проверить расчет цены для конечного потребителя с учетом индекса роста цен 2) для ЕТО-2 (котельные АО «ЛГЭК») начиная с 2025 г. неверно рассчитана «Цена для конечного потребителя» с учетом индекса роста цен. Цена в 2035 г. при применении индекса роста цен составляет 2 969,94 руб./Гкал, а не 2 978,59 руб./Гкал	Исправлено. Для ЕТО-1 и ЕТО-2 цены для конечного потребителя откорректированы
122.	Глава 15 ОМ	в отношении СТ-1 и СТ-28 - СТ-34: на страницах 5 и 6 приведены изменения в зонах деятельности соответствующих ЕТО, однако в графе «Изменения в границах системы теплоснабжения» таблицы 1.1 некорректно указано: «без изменений». В указанную таблицу следует внести соответствующие изменения	Исправлено. В таблицу 1.1 внесены соответствующие изменения в отношении СТ-1 и СТ-28 - СТ-34
123.	Глава 15 ОМ	в реестр ЕТО необоснованно предлагается включить СТ-26 и СТ-27 в зону деятельности ЕТО-2 (АО «ЛГЭК»): в графе «Изменения в границах системы теплоснабжения» таблицы 1.1 указано: «Котельная и сети будут построены в ближайшей перспективе, плата за подключение утверждена в индивидуальном порядке». Включение указанных СТ в реестр ЕТО возможно при наличии в их границах действующих котельных. Утверждение в	Исправлено. Из реестра ЕТО исключены СТ-26 и СТ-27 в зоне деятельности ЕТО-2 (АО «ЛГЭК»)

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		этих условиях ЕТО - 2 невозможно, т.к. в ее состав включаются объекты, не существующие на момент утверждения схемы теплоснабжения. Ввиду вышеизложенного, СТ-26 и СТ-27 из таблиц 1.1, 3.2 и 4.1 необходимо исключить	
124.	Глава 15 ОМ	на рисунках 7.3-7.11, 7.14-7.20, 7.22, 7.25, 7.28, 7.30, 7.31, 7.37, 7.38 отсутствуют городские наименования, а на рисунках 7.1, 7.12, 7.21, 7.23, 7.29, 7.36 - городские наименования нечитаемые, что затрудняет ориентирование по указанным рисункам	Исправлено. Графические материалы обновлены
125.	Глава 16 ОМ	в таблице 1.1: 1) сумма в строке «Собственные средства, в том числе:» за 2020 и 2021 гг. не соответствует сумме строк «амортизация» и «средства из прибыли»; 2) значения в строке «Средства за присоединение потребителей» с 2023 г. остаются неизменными, хотя, как минимум должны меняться в динамике цен и подключаемых потребителей (прогноз перспективных абонентов разработан в Главе 2); 3) сумма значений в строке «Бюджетные средства» таблицы 1.1, таблицы 2.1 и таблицы 3.1 не соответствуют строке «Средства бюджетов» № п/п 11.3 в таблице 5 главы 13 обосновывающих материалов	Исправлено. Внесены исправления в таблицу 1.1
126.	Раздел 1 Утв. часть	исключить ссылку на утратившие силу Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. № 18	Не принято. Существующий текст: «Учены Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 (в том числе с учетом изменений согласно ПП РФ от 20.05.2017 г. №603 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. №18»)). Ссылка на нормативный документ приведена с учетом изменений.
127.	Раздел 2 Утв. часть	не представлены существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии	Исправлено. Добавлены существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии
128.	Раздел 2 Утв. часть	дополнить пункт 2.3 данными о существующих и перспективных балансах тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей с учетом запланированных мероприятий по переводу тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии (в указанном разделе утверждаемой части приведена только ссылка на обосновывающие материалы)	Исправлено. Добавлены существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии
129.	Раздел 2 Утв. часть	в таблице 2.3 наряду с радиусом эффективного теплоснабжения введен термин «радиус оптимального теплоснабжения», требующий пояснения	Исправлено. Таблица 2.3 откорректирована
130.	Раздел 4 Утв. часть	используются некорректные формулировки «зоны деятельности ТЭЦ-2, котельных» вместо «зон действия ТЭЦ-2, котельных»	Исправлено. Текст отредактирован
131.	Раздел 4 Утв. часть	скорректировать приведенные в разделе 4 и разделе 5 утверждаемой части показатели установленной мощности запланированной к строительству новой котельной «Свободный сокол» (указано 46,52 МВт)	Не принято. К строительству планируется котельная мощностью 46,52 МВт
132.	Раздел 4 Утв. часть	дополнить раздел 4 и раздел 5 утверждаемой части информацией о том, какая часть тепловой нагрузки котельной «Угловая» (37,04 Гкал/ч в 2019 году) переводится в 2029 г. на Липецкую ТЭЦ-2, а какая часть - на котельную	Не принято. Информация о том, какая часть тепловой нагрузки котельной «Угловая» переводится в 2029 г. на Липецкую ТЭЦ-2, а какая часть - на котельную уже

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
			приведены в Разделе 6.4.1, 6.4.2 Утверждаемой части
133.	Раздел 5 Утв. часть	представлены мероприятия в соответствии с вариантами 1 и 2 вместо одного-рекомендуемого, который обозначен выше в разделе 4 как «вариант 2-2»	Исправлено. Представлен рекомендуемый вариант
134.	Раздел 5 Утв. часть	в пункте 5.8 не приведены температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть	Исправлено. В тексте добавлен температурный график источников тепловой энергии рабочих на общую тепловую сеть
135.	Раздел 6 Утв. часть	на странице 206 следует уточнить номер таблицы, на которую дана ссылка (6.4 вместо 5.3)	Исправлено. На странице 206 следует уточнить номер таблицы, на которую дана ссылка
136.	Раздел 7 Утв. часть	предложенные сроки реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему не соответствуют требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»	Исправлено. Предложенные сроки реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему приведены в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
137.	Раздел 11 Утв. часть	дополнить информацию о переводе в 2025 г. на новую котельную «Свободный сокол» тепловых нагрузок, выводимых из эксплуатации котельной «13 квартал», котельной «МСЧ «Свободный сокол» и котельной «Завод «Свободный сокол»	Исправлено. Текст добавлен
138.	Раздел 11 Утв. часть	на странице 3 16 уточнить номера таблиц, на которые дана ссылка (3 .46 - 3.47 вместо 12.1 и 12.2)	Исправлено. На странице 3 16 уточнены номера таблиц, на которые дана ссылка
139.	Раздел 14 Утв. часть	необходимо представить ключевые индикаторы развития систем теплоснабжения города Липецка на расчетный период	Исправлено. Глава 13 дополнена новым разделом «Дополнительные индикаторы, характеризующие развитие систем централизованного теплоснабжения». Данные индикаторы должны содержаться в составе настоящей Главы 13, в соответствии с Требованиями к Схемам теплоснабжения. Однако их наличие и формат приведения сведений не предусмотрен Приложением №48 МУ
140.	Эл. модель	при проверке электронной модели наблюдается нарушение ее работоспособности: 1) Наладочный расчет (слой тепловые сети на 2020 г.): - При расчете источника ТЭЦ-2, есть предупреждения: температура на потребителе ниже 10° С. - При расчете источника ТЭЦ-2, возникает ошибка: недостаточно напора на источнике (6,7 м.вод.ст). - При расчете источника котельная «Привокзальная», возникает ошибка: недостаточно напора на источнике (2,6 м.вод.ст). - При расчете источника котельная «Северо-Западная», возникают множественные предупреждения (опорожнение системы, недостижим необходимый напор, давление в узле ниже геодезической отметки). - При расчете источника котельная «Юго-Западная», возникает ошибка: недостаточно напора на источнике (48,1 м.вод.ст). - При расчете источника котельная «Завод Свободный Сокол», возникает ошибка: недостаточно напора на источнике (4,0 м.вод.ст)	Исправлено. Указанные в замечаниях нарушения работоспособности электронной модели - устранены. Для этого: уточнены схемы подключения потребителей, параметры тепловых сетей. Произведена калибровка системы источников теплоснабжения. При запуске наладочного расчета ошибок, связанных с недостаточностью напора на потребителях и предупреждения: «температура на потребителе ниже 10°С» не возникает.
141.	Эл. модель	при проверке электронной модели наблюдается нарушение ее работоспособности: Наладочный расчет (слой тепловые сети на 2035 г.): - При расчете источника ТЭЦ-2, есть ошибки: недостаточно напора на источнике, температура на потребителе ниже 10° С.	Исправлено. Указанные в замечаниях нарушения работоспособности электронной модели - устранены. Для этого: уточнены схемы подключения потребителей, параметры тепловых сетей.

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		- При расчете источника котельная «Привокзальная», возникает ошибка: недостаточно напора на источнике (2,8 м.вод.ст). - При расчете источника котельная «Юго-Западная», возникает ошибка: недостаточно напора на источнике (3,0 м.вод.ст). - Котельная «Студеновская» - не запускается в расчет. Недостаточно исходных данных. - Котельная «ЗемРемСтрой» - не запускается в расчет. Недостаточно исходных данных. - Котельная «Мегаполис-недвижимость» не запускается в расчет. Недостаточно исходных данных. - пункт 6.1, калибровка электронной модели выполнена недостаточно качественно. В частности, по источникам, приведенным ниже, погрешность между фактическим и расчетным расходом теплоносителя больше 5%: - Котельная «Привокзальная», погрешность 7,8%; - Котельная «Улица Толстого, д. 23 А», погрешность 7,5%; - Котельная «Улица Октябрьская, д. 53», погрешность 6,9%; - Котельная «Завод «Свободный Сокол», погрешность 6,1 %; - Котельная «Центролит», погрешность 7,3%; - Котельная «Улица Баумана, д. 296», погрешность 6,5%; - Котельная «Школа-интернат № 2», 40 Лет Октября, 39, погрешность 64%.	Произведена калибровка системы источников теплоснабжения. При запуске наладочного расчета ошибок, связанных с недостаточностью напора на потребителях и предупреждения: «температура на потребителе ниже 10°С» не возникает, погрешность между фактическим и расчетным расходом теплоносителя не превышает 5%.
142.	Общие рекомендации	Кроме того, необходимо дополнить схему теплоснабжения следующими данными: - информацией о мероприятиях по продлению ресурса ТГ-1 (135 МВт) Липецкой ТЭЦ-2 в связи с его физическим износом (согласно приведенным данным, нормативный парк ресурс указанного оборудования выработан более чем на 90%, при этом в схеме теплоснабжения отсутствует информация о планируемых мероприятиях по продлению ресурса оборудования).	Исправлено. В текст добавлена информация о мероприятиях по продлению ресурса ТГ-1 (135 МВт) Липецкой ТЭЦ-2 в связи с его физическим износом
143.	Общие рекомендации	разъяснить и уточнить прогнозную динамику показателей деятельности Липецкой ТЭЦ-2 в связи со следующим: 1) в части прогнозной динамики тепловой нагрузки и отпуска тепловой энергии: - неравномерная динамика тепловой нагрузки и отпуска тепловой энергии в течение прогнозного периода (снижение в 2022-2024 гг. и заметный рост в 2021 г. (+56,200 тыс. Гкал или +4%), в 2025 г. (+62,600 тыс. Гкал или +4%) и в 2029 г. (+55,300 тыс. Гкал или +4%); 2) в части прогнозной динамики выработки электрической энергии: - заметный рост выработки электрической энергии в 2021 г. на 88,600 млн кВтч (+8%), принимая во внимание, что общий рост выработки электрической энергии за весь прогнозный период составляет 149,200 млн кВтч (+13%); 3) в части прогнозной динамики УРУТ на отпуск электрической энергии: - неравномерная динамика УРУТ на отпуск электрической энергии в 2020-2025 гг. (в 2021 г. +73,6 г/кВтч или +24%, в 2022 г. -14,5 г/кВтч или -4%, в 2023 г. +37,1 г/кВтч или +10%, в 2024 г. -46,2 г/кВтч или -12%, в 2025 г. -24,8 г/кВтч или - 7%), принимая во внимание, что в отношении генерирующего оборудования электростанции в указанный период не предусмотрено каких-либо мероприятий, способных повлиять на указанный показатель (при этом УРУТ на отпуск тепловой энергии электростанции остается неизменным в течение всего прогнозного периода).	Исправлено. В материалах проекта схемы теплоснабжения разъяснены и при необходимости уточнены прогнозная динамика показателей деятельности Липецкой ТЭЦ-2
144.	Общие рекомендации	откорректировать срок ввода объектов генерации. Проектом схемы теплоснабжения города Липецка на период до 2035 года в части объектов генерации электроэнергии преду-	Исправлено. В материалах проекта схемы теплоснабжения срок ввода объектов генерации, откорректиро-

№ п/п	№ книги, страницы	Существующий текст	Принятое решение
		смотрен ввод в 2023 году УТЭЦ-2 ПАО «НЛМК» 1 ПТ-150 (SST-600) 150 МВт, 2 ПТ-150 (SST-600) 150 МВт, всего по станции 300 МВт. Указанное мероприятие предусмотрено в утвержденных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики (СиПР).	ван
145.	Общие рекомендации	в материалах рассматриваемого проекта актуализированной схемы теплоснабжения некорректно указано наименование юридического лица: ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» вместо филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» (на стр. 21, 23, 26, 27, 225, 232 и 251 главы 1, 8, 11, 14, 18, 20 и 22 главы 15 обосновывающих материалов, на стр. 29, 30, 32, 57, 194, 212, 316, 349 утверждаемой части и др.)	Исправлено. В материалах проекта схемы теплоснабжения указано правильное наименование юридического лица филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация»
146.	Общие рекомендации	Обозначение ЕТО следует привести к единообразию (в главе 1 обозначены ЕТО № 001, ЕТО № 002, ЕТО № 003 и т.д., в главе 9 - ЕТО № 1, ЕТО № 2, в главе 15 -ЕТО-1, ЕТО-2, ЕТО-3, ...).	Исправлено. Обозначение ЕТО приведены к единообразию
147.	Общие рекомендации	Кроме того, обращаем внимание на необходимость материалы проекта схемы теплоснабжения (по форме, содержанию или наличию) представлять в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212, а также требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154.	Исправлено. Материалы проекта схемы теплоснабжения (по форме, содержанию или наличию) отредактированы в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212, а также требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154

2. Отчет об учете предложений и замечаний по проекту актуализированной Схемы теплоснабжения на 2020 г., поступивших при проведении публичных слушаний, состоявшихся с 15.06 2021 по 29.06 2021

Настоящий раздел сформирован на основе предложений и замечаний к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 года (актуализация на 2020 год), размещенному в соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на официальном сайте Администрации города Липецка.

В городе Липецке 15.06.2021 по 29.06.2021 проведены повторные публичные слушания по проекту схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 года (актуализация на 2020 год).

На собрании от присутствующих замечаний и предложений по проекту – не поступало.

Протокол публичных слушаний от 29.06.2021 г. №1 представлен на рисунках ниже.

УТВЕРЖДАЮ:


А.А.Пушили

и.о. председателя департамент:
градостроительства и архитектуры
главного архитектора города Липецк:
(подпись, ФИО, должность лица органа,
уполномоченного на проведение публичных слушаний)

ПРОТОКОЛ публичных слушаний

**по проекту: «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на
период до 2035 года (актуализация - 2020)»**

(тема публичных слушаний)

29.06.2021
(дата)

№ 1

Основание проведения публичных слушаний постановление администрации
города Липецка от 15.06.2021 № 1109 «О проведении публичных слушаний по
проекту: «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на период до
2035 года (актуализация – 2020)».
(реквизиты решения)

Орган, уполномоченный на организацию и проведение публичных
слушаний - департамент градостроительства и архитектуры администрации
города Липецка.

Общие сведения о проекте, рассматриваемом на публичных слушаниях:

Заказчик - департамент градостроительства и архитектуры администрации
города Липецка, разработчик проекта - Общество с ограниченной
ответственностью «Центр Теплоэнергосбережений», г. Москва, проектная
документация разрабатывалась на основании муниципального контракта от
27.10.2020 № 2 на выполнение научно-исследовательской работы «Актуализация
схемы теплоснабжения города Липецка на период до 2035 года (актуализация –
2020)».

Подготовка проекта осуществлялась в соответствии с требованиями
Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и
постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О
требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
(сведения о заказчике, разработчике проекта, сроки разработки проекта, цель разработки, иные
сведения)

Срок проведения публичных слушаний с 15.06.2021 по 29.06.2021.

Формы оповещения - размещение на официальном сайте администрации
города Липецка.

Место проведения публичных слушаний департамент градостроительства и
архитектуры администрации города Липецка (пл. Театральная, 1, каб. 206).

Место и время проведения собрания по проекту: конференц-зал здания администрации города Липецка, пл. Театральная, д. 1, 25.06.2021 в 14-30.

Участники публичных слушаний:

1. Теплоснабжающие и теплосетевые организации города Липецка;
2. Структурные подразделения администрации города Липецка и Липецкой области.

(в соответствии с особенностями проведения публичных слушаний по теме публичных слушаний)

Информационные материалы по теме публичных слушаний представлены на официальном сайте администрации города Липецка lipetskcity.ru в разделе «Схема теплоснабжения» и на официальном сайте департамента градостроительства и архитектуры администрации города Липецка www.dergrad48.ru в разделе «градостроительная документация» - «схемы тепло- и водоснабжения».

(в соответствии с особенностями проведения публичных слушаний по теме публичных слушаний)

С сообщением по повестке дня выступил представитель разработчика проекта актуализации схемы теплоснабжения, технический директор ООС «Центр Теплоэнергосбережений» - М.И. Березник.

Предложения и замечания участников публичных слушаний, поступившие:

- на почтовый или электронный адрес:

№ п /	ФИО или наимено- вание участника	Адрес места жительства/на хождения объекта капстрои- тельства (земельного участка)	Дата и вид (почтовый, электронный) поступления замечания, предложения	Краткое содержание замечания, предложения
				Не поступили.

- представленных во время собрания участников публичных слушаний:

№ п/п	ФИО или наименование участника	Краткое содержание замечания, предложения
		Не поступили.

По результатам публичных слушаний принято решение направить проект «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на период до 2035 года (актуализация-2020)» в адрес Управления энергетики и тарифов Липецкой области для дальнейшего направления и утверждения в Министерстве энергетики Российской Федерации.

Приложение к протоколу:
перечень принявших участие в собрании участников публичных слушаний
на 1 листе.

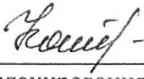
Секретарь публичных слушаний  И.М. Калгина, начальник
отдела муниципальных программ и инженерного планирования департамента градостроительства и
архитектуры администрации города Липецка (подпись, ФИО, должность)

Рисунок 2-3 – Протокол публичных слушаний от 29.06.2021 (окончание)

Перечень принявших участие в собрание участников публичных слушаний
по проекту: «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на
период до 2035 года (актуализация – 2020)»

№ п/п	ФИО (представители теплоснабжающих, теплосетевых и иных организаций)	Наименование организаций
1	Струков Павел Геннадьевич	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»
2	Козлов Константин Александрович	Филиал ПАО «Квадра»-Липецкая Генерация
3	Ващенко Алексей Игоревич	ООО «Комус»
4	Кажатин Евгений Николаевич	АО «Стагдок»
5	Короваев Павел Александрович	ООО «Энергосбыт»
6	Чернышев Александр Борисович	АО «ЛГЭК»
7	Жидких Галина Владимировна	ООО «Энергоплюс»
8	Бесполденов Олег Анатольевич	Департамент жилищно- коммунального хозяйства администрации города Липецка
9	Дежкина Елена Владимировна	Управление энергетики и тарифов Липецкой области
10	Сокольских Александр Александрович	ООО ЛТК «Свободный Сокол»
11	Калгина Ирина Михайловна	Департамент градостроительства и архитектуры администрации города Липецка

Рисунок 2-4 – Приложение к протоколу публичных слушаний от 29.06.2021 (окончание)

3. Отчет об учете предложений и замечаний по проекту актуализированной Схемы теплоснабжения на 2022 г., поступивших при проведении публичных слушаний, состоявшихся с 28.06 2021 по 30.06 2021

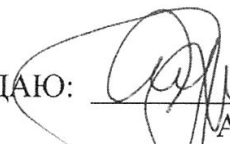
Настоящий раздел сформирован на основе предложений и замечаний к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 года (актуализация на 2022 год), размещенному в соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на официальном сайте Администрации города Липецка.

В городе Липецке 28.06.2021 по 30.06.2021 проведены публичные слушания по проекту схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа города Липецка Липецкой области на период до 2035 года (актуализация на 2022 год).

На собрании от присутствующих замечаний и предложений по проекту – не поступало.

Протокол публичных слушаний от 30.06.2021 г. №1 по проекту: Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа города Липецка на период до 2035 года (актуализация на 2022 год). представлен на рисунках ниже.

УТВЕРЖДАЮ:



А.А.Пушилиг

и.о. председателя департамента

градостроительства и архитектуры

главного архитектора города Липецка

(подпись, ФИО, должность лица органа,

уполномоченного на проведение публичных слушаний)

ПРОТОКОЛ публичных слушаний

по проекту: «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на период до 2035 года (актуализация на 2022 год)»

(тема публичных слушаний)

30.06.2021

(дата)

№ 1

Основание проведения публичных слушаний постановление администрации города Липецка от 24.06.2021 № 1173 «О проведении публичных слушаний по проекту: «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на период до 2035 года (актуализация на 2022 год)».

(реквизиты решения)

Орган, уполномоченный на организацию и проведение публичных слушаний - департамент градостроительства и архитектуры администрации города Липецка.

Общие сведения о проекте, рассматриваемом на публичных слушаниях:

Заказчик - департамент градостроительства и архитектуры администрации города Липецка, разработчик проекта - Общество с ограниченной ответственностью «Центр Теплоэнергосбережений», г. Москва, проектная документация разрабатывалась на основании муниципального контракта от 01.06.2021 на выполнение работы «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на период до 2035 года (актуализация на 2022 год)».

Подготовка проекта осуществлялась в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
(сведения о заказчике, разработчике проекта, сроки разработки проекта, цель разработки, иные сведения)

Срок проведения публичных слушаний с 28.06.2021 по 30.06.2021.

Формы оповещения - размещение на официальном сайте администрации города Липецка.

Место проведения публичных слушаний департамент градостроительства и архитектуры администрации города Липецка (пл. Театральная, 1, каб. 206).

Рисунок 3-1 – Протокол публичных слушаний от 30.06.2021 (начало)

Место и время проведения собрания по проекту: конференц-зал здания администрации города Липецка, пл. Театральная, д. 1, 29.06.2021 в 11-00.

Участники публичных слушаний:

1. Теплоснабжающие и теплосетевые организации города Липецка;
 2. Структурные подразделения администрации города Липецка и Липецкой области.
- (в соответствии с особенностями проведения публичных слушаний по теме публичных слушаний)

Информационные материалы по теме публичных слушаний представлены: на официальном сайте администрации города Липецка lipetskcitu.ru в разделе «Схема теплоснабжения» и на официальном сайте департамента градостроительства и архитектуры администрации города Липецка www.dergrad48.ru в разделе «градостроительная документация» - «схемы тепло- и водоснабжения».

(в соответствии с особенностями проведения публичных слушаний по теме публичных слушаний)

С сообщением по повестке дня выступил представитель разработчика проекта актуализации схемы теплоснабжения, технический директор ООО «Центр Теплоэнергосбережений» - М.И. Березник.

Предложения и замечания участников публичных слушаний, поступившие:

- на почтовый или электронный адрес:

№ п / п	ФИО или наимено- вание участника	Адрес места жительства/на хождения объекта капстрои- тельства (земельного участка)	Дата и вид (почтовый, электронный) поступления замечания, предложения	Краткое содержание замечания, предложения
				Не поступили.

- представленных во время собрания участников публичных слушаний:

№ п/п	ФИО или наименование участника	Краткое содержание замечания, предложения
		Не поступили.

По результатам публичных слушаний принято решение направить проект «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на период до 2035 года (актуализация на 2022 год)» в адрес Управления энергетики и тарифов Липецкой области для дальнейшего направления и утверждения в Министерстве энергетики Российской Федерации.

Рисунок 3-2 – Протокол публичных слушаний от 30.06.2021 (продолжение)

Приложение к протоколу:

перечень принявших участие в собрании участников публичных слушаний на 1 листе.

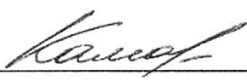
Секретарь публичных слушаний  Н.В. Камакина, начальник
отдела обеспечения градостроительной деятельности департамента градостроительства и архитектуры
администрации города Липецка (подпись, ФИО, должность)

Рисунок 3-3 – Протокол публичных слушаний от 30.06.2021 (окончание)

Приложение к протоколу
публичных слушаний № 1
от 30.06.2021

Перечень принявших участие в собрание участников публичных слушаний
по проекту: «Актуализация схемы теплоснабжения города Липецка на
период до 2035 года (актуализация на 2022 год)»

№ п/п	ФИО (представители теплоснабжающих, теплосетевых и иных организаций)	Наименование организаций
1	Струков Павел Геннадьевич	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»
2	Козлов Константин Александрович	Филиал ПАО «Квадра»-Липецкая Генерация
3	Чернышев Александр Борисович	АО «ЛГЭК»
4	Бесполденов Олег Анатольевич	Департамент жилищно- коммунального хозяйства администрации города Липецка
5	Иванищева Елена Сергеевна	Управление энергетики и тарифов Липецкой области
6	Сокольских Александр Александрович	ООО ЛТК «Свободный Сокол»
7	Калгина Ирина Михайловна	Департамент градостроительства и архитектуры администрации города Липецка
8	Пушилин Александр Александрович	Департамент градостроительства и архитектуры администрации города Липецка
9	Камакина Наталья Валерьевна	Департамент градостроительства и архитектуры администрации города Липецка
10	Масликов Виктор Валерьевич	ОБУ «Центр энергоэффективности Липецкой области»

Рисунок 3-4 – Приложение к протоколу публичных слушаний от 30.06.2021