



Филиал «Коми»
ПАО «Т Плюс»
Россия, 167004, г. Сыктывкар,
Сысольское шоссе, д. 9.

тел.: (8212) 28-42-59,
факс: (8212) 28-42-69
Office-Komi@tplusgroup.ru
www.tplusgroup.ru

29.06.2023 № 50400-44-1589

на № _____ от _____

Главе МО ГО «Сыктывкар» –
руководителю администрации
В.Б. Голдину
admsykt@syktyvkar.komi.com
167000, г. Сыктывкар,
ул. Бабушкина, 22

Копия:
Директору
АО «Инженерный центр»
Р.К. Абдрахимову
office@engenercenter.ru

***О направлении замечаний к проекту
схемы теплоснабжения***

Уважаемый Владимир Борисович!

Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» направляет свои замечания к проекту схемы теплоснабжения МО ГО «Сыктывкар», размещенному на сайте администрации.

Приложение: Замечания к проекту схемы теплоснабжения на 3 л. в 1 экз.

Директор

К.В. Голиков

№	№ п.п.	Приведенная информация:	Замечания:
1	Общее		Дополнительная информация для формирования всех глав схемы. С 01.01.2024 операционную деятельность в Сыктывкаре будет вести не ПАО «Т Плюс», а ООО «Комителлоэнерго». Конкретно по Сыктывкару создано обособленное подразделение ООО «Комителлоэнерго» Сыктывкарские тепловые сети. Поэтому по всем главам необходимо вместо слов «СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс»» необходимо указать «СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителлоэнерго»)».
2			Предлагаю также к каждой таблице с техпараметрами (аварийность, потери т.п.), которые зависят от реализуемых мероприятий, сделать также приписку, что эти данные (параметры) актуальны в случае реализации варианта 2 «перехода г.о. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения», описанного в мастер-плане.
3			В качестве примечания к каждой таблице с деньгами предлагаем ставить фразу: "указан объем инвестиций в случае перехода г.о. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения"
Глава 1			
1	С.63, Таблица 41.	Данные по выработке (производству) тепловой энергии, расходу тепла на СН и отпуску с коллекторов котельными в зоне деятельности ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителлоэнерго»)	Просим ретроспективные данные привести в соответствии с исходными данными
2	Таблица 17	Таблица 17. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителлоэнерго»)	Просим привести названия котельных, Информацию привести в соответствие с направленными исходными данными (вкладка 8).
Глава 3			
	с.69 Раздел 10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	Раздел 10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития	Указать, что планируется подключить на данных участках (какую нагрузку ?). Не понятно, какие конкретные мероприятия предлагаются в результате. Указать как предлагаемые мероприятия коррелируются с мероприятиями в Главе 8 и Мастер-плане
1			Привести отдельный вариант со строительством новой котельной Давлон.
Глава 5			
1	Общее замечание		Просим детальнее расписать необходимость реализации каждого из мероприятий , что они дают в техническом и экономическом плане?
2			Предлагаем рассмотреть два варианта с базовыми сценариями: Вариант 1 основывается на оставлении существующего тарифного принципа регулирования затрат теплоснабжающих и теплосетевых организаций (без перехода в ценовую зону теплоснабжения). В рамках данного варианта предлагается выделить два подварианта: ПодВариант 1.1. с ростом затрат теплосетевых и теплоснабжающих организаций в рамках индексации существующего тарифа на величину индекса потребительских цен (в среднем на 4 % год). ПодВариант 1.2. с ростом затрат теплосетевых и теплоснабжающих организаций в рамках индексации существующего тарифа на величину индекса потребительских цен (в среднем на 4 % год) с учетом величины допустимого отклонения изменения платы граждан за коммунальные услуги в течение 5 лет (в период с 2024 по 2028 годы). Вариант 2 предполагает переход г. Сыктывкара в ценовую зону теплоснабжения.
3			Предлагаем таблицы по эффективности мероприятий по вариантам считать в целом по узлу, а не по каждой ТСО.
6	с. 18, п. 1.1.4.	1.1.4. Формирование вариантов перспективного развития систем теплоснабжения в г.о. Сыктывкар	Просим убрать из первого варианта перевод на газ котельных Филиала, перевести их в Вариант №2
7			Предлагаем мероприятия по насосным перенести в Вариант 2
8			Предлагаем перечень мероприятий по реконструкции тепловых с увеличением диаметра перенести в Вариант 2 (если они не выполняются в рамках заключенных договоров ТПНР)
9			Перенести котельную Давлон в Вариант 2
10	с.19, п.п. 1.2.1	1.2.1. Развитие тепловых сетей от существующих теплоисточников с целью подключения новых потребителей. Дополнительно предусмотрены мероприятия по строительству насосных станций с целью увеличения располагаемых напоров в тепловых сетях котельных «Верхний Чов» и ЦБК в зоне действия ЕТО №4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителлоэнерго») (Таблица 5) и мероприятия по реконструкции насосных станций на тепловых сетях в системе теплоснабжения котельной ЦБК (Таблица 6). Сформированный перечень мероприятий по реконструкции тепловых с увеличением диаметра, эксплуатируемых СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Ко-мителлоэнерго») приведены в таблице 4.	Таблица 4 Предлагаем источник "заемные средства, средства институтов развития, тарифный источник" перенести в какие-то наименее важные мероприятия на сетях (в таблицу 5)
11			В описание второго варианта добавить перевод котельных СТС на газ
12	с. 47 п 1.4.		В описание второго варианта добавить перевод котельных СТС на газ
13	С.24, Таблица 5.	Столбец "Протяженность участка в 2х тр. пр., м"	Данные приведены в однострубно исполнении, надо исправить наименование столбца
14	С.24, Таблица 5.		Мероприятия по реконструкции ТС в 2024 г. Указаны неверно наименование начала и конца участка. Надо исправить
15	С.30, Таблица 6		В шапке таблицы указано, что общая протяженность в 2-х трубном исчислении. При этом цифры о протяженности указаны в однострубно исчислении.Надо поправить. Кроме того цифры немного отличаются от направленных расчётов по ЦБК: 2023 - 5580 м в однострубке 2024 - 2916 м в однострубке 2025 - 4874 м в однострубке 2026 - 5344 м в однострубке
16	с.47 2 абз	Сформированный перечень мероприятий по реконструкции тепловых с увеличением диаметра, эксплуатируемых СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Ко-мителлоэнерго») приведены в таблице 16.	Пропущено слово
17	С.17. 1.1.4. Формирование вариантов перспективного развития систем теплоснабжения в г.о. Сыктывкар	2. Дополнительные мероприятия: * дополнительное увеличение мероприятий по реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации; * установка 6 БМК взамен существующих котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителлоэнерго»). 3. Переход г.о. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения.	Убрать цифру "3"
18	с. 1.2.3. 1.2.3. Строительство новой водогрейной котельной в системе теплоснабжения котельной «ЦБК»	Для подключения новой котельной «Давлон» к тепловым сетям от ЦБК потребуются строительство теплотрассы от котельной «Давлон» до камеры 2К42 диаметром 500 мм, длиной 865,0 м в 2-х трубном исчислении (Рисунок 1). Для обеспечения надежных гидравлических режимов работы тепловых сетей у по-требителей, подключенных к котельной ЦБК, а также для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок строящейся жилой застройкой района Нижний Давлон в зоне действия ЕТО №4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителло-энерго») предлагается выполнить строительство новой газовой котельной «Давлон» (Таблица 10).	Это вариант реконструкции котельной РММТ, просим рассмотреть альтернативный вариант строительства котельной вблизи планируемой застройки на новом месте, соответствующем приложенному письму в АМО? Просим привести расчеты, подтверждающие данные утверждения
19	Таблица 17	Мероприятия по газификации источников теплоснабжения СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителлоэнерго»)	В соответствии с исходными данными мероприятия е выполняется за 2 года. Просим поправить.
20	с. 40, Таблица 16, Таблица 17	Перечень мероприятий для закрытия котельной «Аэропорт» по сценарию № 1. Перечень мероприятий для закрытия котельной «Аэропорт» по сценарию № 2	Просим добавить ориентировочно 1,5 млн на ПИР в 2024 году по к. Н.Чов и Рыбцех
21	с. 28 Табл 7	Таблица 7. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса, СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителлоэнерго»)	Сценарии перепутаны местами в таблицах. Просим указать мощность предлагаемой котельной Банбана?
22	с.32 Табл 8	Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с истечением эксплуатационного ресурса	Предлагаем не использовать в кач-ве источников реализации мероприятий заемные средства. Мероприятия отразить в соотв. с исх. данными филиала. Из расчета протяженности по каждому из годов просим исключить слагаемые "ПИР", сотта, уменьшить
23	с. 71, Табл 27,28,29	Таблица 27. Расчет экономической эффективности Варианта №1 развития систем теплоснабжения ЕТО № 4; Таблица 28. Расчет экономической эффективности Варианта №2 развития систем теплоснабжения ЕТО № 4; Таблица 29. Расчет экономической эффективности Варианта №2 развития систем теплоснабжения ЕТО № 4	Просим указать откуда взяты базовые показатели выручки, инвестиций по 22 году? Как рассчитаны эффекты от реализации инвестпроектов. Нужны пояснения. Должны быть более значительные эффекты в сокращении потерь от больших объемов перекадаков
25	с.52 Табл 24,Табл. 25	Таблица 24. Расчет экономической эффективности Варианта №1 развития систем теплоснабжения ЕТО № 4; Таблица 25. Расчет экономической эффективности Варианта №2 развития систем теплоснабжения ЕТО № 4	Предлагаем привести пофакторный анализ производственных затрат и получаемых теплоэкономических эффектов в разбике (аварийность, потери, топливо, ремонт, затраты на теплоснабжение, электроэнергия, ФОТ и пр.)
26	С.80 Табл 34,35,36,37	Сравнения вариантов по тарифам	Просим привести в соответствие тарифы без инвест составляющей отличаются в двух вариантах? Прокомментируйте почему тарифы с инвестсоставляющей одинаковы в каждой из таблиц? Прокомментируйте почему разница между тарифом альткотельной и тарифом с инвестсоставляющей, то положительная, то отрицательная при том тариф на АК выше всегда.
27	с. 58 3.3. Результаты расчетов показателей экономической эффективности для зо-ны деятельности ЕТО № 4	На основании приведенных данных можно сделать вывод, что Вариант № 1 обладает лучшими показателями эффективности и рекомендуется к реализации.	Просим сделать более подробный вывод о приоритетном варианте: указать его преимущества, эффекты для города, надежность, снижение потерь и т.п.
Глава 7			
1	Глава 7, раздел 17	Расписана методика определения радиуса эффективного теплоснабжения	Указать откуда данные по подключаемой нагрузке
2	Таблица 4	Мероприятия по строительству источников теплоснабжения СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – СТС «Комителлоэнерго»)	Предлагаем к заемным средствам добавить еще возможные тарифные источники (источники при переходе на АК). Включить еще ПИР по котельной Н.Чов и Рыбцех в 24 году на сумму 1,5 млн. руб. без НДС

	с. 25, Таблица 6	Перечень мероприятий на котельных ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)	Указать верную сумму по мероприятию "Утилизация исх. газов ..." - Оптим СН - повторяется два раза, где рекция КА8, пож сигнализации, дугие мероприятия по вкладке 5 исходных данных. Добавить закрытие котельной Оранжерея.								
3											
4	Таблица 4		Добавить газификацию котельной «Рыбце» с установкой БМК – 2025 г.								
	Таблица 6		Добавить мероприятия: - Модернизация к.а. №7 ЦБК ЦТС с заменой конвективной части (нижний пакет) – 2023-2024 - Модернизация к.а. №11 ЦБК ЦТС с заменой конвективной части, заднего экрана – 2024-2025 - Модернизация к.а. №1 кот. Госопытная ЦТС – 2023-2024 - Реконструкция ГРП-1 ЦБК ЦТС – 2021-2025 - Оптимизация собственных нужд ЦБК ЦТС -2023-2024 - Реконструкция кровли блока №2 ЦБК ЦТС 2023-2024 - Модернизация пожарной сигнализации ЦБК ЦТС – 2022-2025 - Реконструкция инженерных ограждений на территории блоков №1 и №2 ЦБК ЦТС - Модернизация пожарной сигнализации ЦБК - Модернизация котельной «Кутузова» - Модернизация котельной «Орбита» Утилизация исх. газов неверная сумма. Оптим СН -повторяется два раза, где рекция КА8, пож сигнализации, дугие мероприятия по вкладке 5 исходных данных. Нет закрытия котельной Оранжерея. Лучше перенести данные мероприятия в раздел "модернизация", т.к. формулировка "техпервооружение" в ПАО с прошлого года не применяется.								
5											
Глава 8											
	Глава 8 , п.4.2. 4.2. Мероприятия на тепловых сетях для строительства новой котельной «Давлон» в зоне действия ЕТО №4 ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)	Для подключения новой котельной «Давлон» к тепловым сетям от ЦБК требуется строительство теплотрассы от котельной «Давлон» до камеры 2К42 диаметром 500 мм, длиной 865,0 м в 2-х трубном исполнении (Рисунок 1).	Это вариант реконструкции котельной РММТ. Просим рассмотреть альтернативный вариант строительства котельной вблизи планируемой застройки на новом месте, соответствующем приложенному письму в АМО.								
3											
	С. 38, Таблица 10 Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)	Расчеты показателей надежности теплоснабжения выполнены в Главе 11. В расчетах перспективных показателей надежности теплоснабжения до 2040 года учтен комплекс мероприятий по реконструкции тепловых сетей, предусмотренный принятым Вариантом развития. По результатам расчета перспективных показателей надежности сделан вывод об отсутствии необходимости в дополнительном строительстве тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения и предложен дополнительный перечень мероприятий по строительству резервирующих перемычек (Таблица 7).	Просим внести скорректированные мероприятия ИП в соответствии с Таблице 15 Вкладки 6 Исходных данных Предлагаем 23 год указать в полном соответствии с исходными данными филиала (с целью избежать последствий нереализации мероприятий).								
4											
	С. 42 Таблица 11. Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с истечением эксплуатационного ресурса	Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с истечением эксплуатационного ресурса	Просим дополнить мероприятиями вне зоны действия ЦБК?								
5											
	с.45 Таблица 13	Мероприятия по строительству насосной станций на тепловых сетях	Предлагаем поконкретнее расписать, что за мероприятия, их причины, места установки. Почему такая низкая стоимость по насосной для ЦБК?								
6											
	Раздел 5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	Таблица 7. Перечень мероприятий по строительству резервирующих перемычек	Просим указать предлагаемые годы реализации мероприятий. Предлагаем рассмотреть возможность включения во второй вариант развития?								
7											
	с.12. Таблица 1	Мероприятия по строительству тепловых сетей ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго») для обеспечения тепловой энергией перспективных приростов потребителей тепловой энергией	Предлагаем удалить старый 22 год								
8											
Глава 9											
	с.11, Введение	Значительные объемы работ, необходимых инвестиций и привлекаемых трудовых ресурсов при сжатых сроках реализации проекта.	Необходимо поправить склонения в тексте								
1											
Глава 10											
	с.27, Табл.23, Табл. 24, Табл. 25	Прогнозные значения годового расхода натурального топлива на выработку тепловой энергии котельных, которые находятся в зоне деятельности ЕТО №4 ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго») Таблица 24. Максимальные значения расхода натурального топлива на выработку тепловой энергии котельных, которые находятся в зоне деятельности ЕТО №4 ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго») Максимальные значения расхода натурального топлива на выработку тепловой энергии котельных, которые находятся в зоне деятельности ЕТО №4 ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)	Неверно складывать натуральное топливо в итоге								
1											
	с. 45 Табл 67	Таблица 67. Сведения об основном, резервном и вспомогательном топливом, потребляемом источником тепловой энергии	Вил топлива по котельным не соответствует, в частности по котельной Н.Чов нет газа/ДТ								
2											
Глава 11											
	с. 29, Рис. 3	Путь движения теплоносителя от Блок №2 ЦБК до ж/д	Просим поправить, т.к. в указанной стороне нет Ж/Д вокзала								
1											
	с.34, рис.5	Путь движения теплоносителя от Блок №2 ЦБК до жилого дома	Укажите номер жилого дома								
2											
	с. 67, Рис.21	Рисунок 21. Зоны ненормативной надежности (обозначены красным цветом) в системе теплоснабжения котельной ЦБК ТЭЦ (обозначена синим цветом)	Просим указать, о какой ТЭЦ речь в названии? Предлагаем еще рассмотреть зоны ненормативной надежности, в частности зону района Давлон.								
3											
	с.73. Раздел 6	Раздел 6. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения	Предлагаем добавить в предложение строительство новых источников, в частности котельной «Давлон» и отразить изменения в надежности зоны теплоснабжения ЦБК в этом случае								
4											
Глава 12											
	с.80 Разделы 5.1-5.14.	Расчет экономической эффективности инвестиций Общий расчет эффективности инвестиций мероприятий приведен в Главе 5 «Мастер-План».	В подразделах раздела 5 идет ссылка на то, что Общий расчет эффективности инвестиций мероприятий приведен в Главе 5 «Мастер-План». Но там нет таких отдельных расчетов по каждому из подразделов, поэтому ссылка не верна.								
1											
	Раздел 5.2., 5.3		Предлагаем предусмотреть тарифные источники (источники при переходе на АК).								
2											
	Раздел 5.1.	5.1. Перечень мероприятий, запланированных для реконструкции и модернизации объектов ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)	Почему нет инфраструктурного кредита, к примеру, с Фонда развития. Промышленности?								
3											
	Раздел 5.8.	5.8. Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей отопления и ГВС для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истечением эксплуатационного ресурса ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)	Предлагаем учесть амортизацию								
4											
	Таблица 25	Финансовые потребности для реализации мероприятий технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Коми-теплоэнерго»)	формулировка "тех. перевооружение" не используется в документах ПАО, предлагаем заменить.								
5											
	С.90,Табл. 28	Финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)	Предлагаем подкорректировать, т.к. приведены цифры по строит-ву сети для котельной Давлон, при этом называется Финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)								
6											
Глава 13											
	Общее замечание		Предлагаем уазать, что расчет индикаторов выполнен по 2 варианту развития								
1											
Глава 14											
	Таблица 27. Обобщенные данные о ценовых (тарифных) последствиях по г.о. Сыктывкар	<table><tr><td>Тариф с инвестиционной составляющей</td><td>руб/Гкал</td><td>1 499,92</td><td>1 763,76</td></tr><tr><td>Тариф, прогнозируемый с учетом индексов МЭР</td><td>руб/Гкал</td><td>1 631,81</td><td>1 763,97</td></tr></table>	Тариф с инвестиционной составляющей	руб/Гкал	1 499,92	1 763,76	Тариф, прогнозируемый с учетом индексов МЭР	руб/Гкал	1 631,81	1 763,97	Тарифы Т+ с инвестиционной составляющей с 25 года не соответствуют, указанным в таблице 37, с.79, Мастер-Плана
Тариф с инвестиционной составляющей	руб/Гкал	1 499,92	1 763,76								
Тариф, прогнозируемый с учетом индексов МЭР	руб/Гкал	1 631,81	1 763,97								
1											
	с.35, Таблица 14	Тарифно-балансовая модель ЕТО №4 ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго»)	Тарифы Т+ с инвестиционной составляющей с 25 года не соответствуют, указанным в таблице 37, с.79, Мастер-Плана Непонятны отрицательные цифры по инвестиционной составляющей (предлагаем переименовать показатель)								
2											
	с. 38 Таблица 16	Баланс тепловой энергии ЕТО №4 ЦТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2024 – ЦТС «Комитеплоэнерго») (обобщенные данные)	Просим учесть, что должны быть задействованы параметры регулируемой деятельности по отпуску ТЭ в горячей воде, без отпуска пара.								
3											
Глава 15											
	с.16, таб 2		Под пунктами 22 и 24 не верно указаны наименование котельных (необходимо указать Н.Чов и Кочлон)								
1											
	с.61, рис 25		Не верно показана зона действия теплоснабжения кот. Оранжерея								
2											
	с.72,73, таб 5		Под пунктами 22 и 24 не верно указаны наименование котельных (необходимо указать Н.Чов и Кочлон)								
3											
Утверждаемая часть											
Материалы УЧ следует привести в соответствие с обосновывающими материалами											