



Филиал «Кировский»
ПАО «Т Плюс»
ул. Луганская, д.51,
г. Киров, 610044

тел.: +7 (8332) 57-44-01
факс: +7 (8332) 57-44-39
e-mail: krv-secr@ies-holding.com
www.tplusgroup.ru

Главе Администрации
МО «Город Кирово-Чепецк»

М.А. Шинкарёву

03.10.2018 № 50300-25-01614

на № _____ от _____

*О предложениях к проекту актуализации схемы
теплоснабжения*

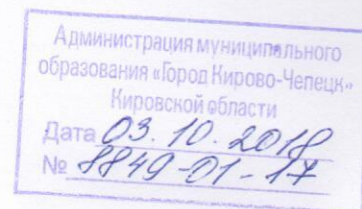
Уважаемый Михаил Анатольевич!

По результатам рассмотрения проекта актуализируемой схемы теплоснабжения МО «Город Кирово-Чепецк» Департаментом тепловых сетей ПАО «Т Плюс» г. Москва сделан ряд замечаний и предложений (Приложение №1). Подрядной организации предложено устранить замечания, либо дать мотивированный ответ.

Заместитель директор филиала
«Кировский» ПАО «Т Плюс»
по экономике и финансам

Д.В. Беляев

Исл.: Д.Н. Овчинников, тел. +7 (8332) 57-45-16





СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

26.09.2018 № 154-00033

на № _____ от _____

Директору Кировского филиала
ПАО "Т Плюс"
С.А. Бересневу

***О доработке проекта актуализированной
схемы теплоснабжения г.Кирово-Чепецк***

Уважаемый Сергей Александрович!

По результатам рассмотрения проекта актуализируемой схемы теплоснабжения МО «город Кирово-Чепецк» направляю Вам замечания, к представленному документу (Приложение №1).
Прошу организовать устранение данных замечаний в процессе доработки проекта подрядчиком.

Приложение №1 - «Замечания к проекту схемы теплоснабжения г.Кирово-Чепецк» - в 1 экз.
на 6 л..

Руководитель департамента тепловых сетей

С.А. Иванов

Приложение 1 - Замечания к проекту схемы теплоснабжения г. Кирово-Чепецк

Проект схемы проверяется на соответствие:

- 1) Требованиям к схемам теплоснабжения, установленным постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 года № 154 в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. N 405
- 2) Методическим рекомендация утвержденной приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. N 565/667

Утверждаемая часть:

- 1) Ст.11 в Разделе 1.1.2. «Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов в зоне действия котельной микрорайона Каринторф» нет данных по существующим отапливаемым площадям.
- 2) В табл.1.1.3. указано «Жилые дома, стоящие на балансе». Не ясно о чем балансе идет речь. Также в этой таблице повторяются данные по «Отоплению» и «Вентиляции». Не понятно, что за величина «часовой расход тепла на отопление», если это расчетная тепловая нагрузка по объекту, то необходимо так и обозначить в Гкал/ч. Расшифровать аббревиатуру «АГО».
- 3) Ст.11 указано «Суммарная тепловая нагрузка котельной микрорайона Каринторф в горячей воде составляет 4,04 Гкал/ч.», в таблице 1.1.3. не данных подтверждающих данную величину.
- 4) В разделе 1.1.2. необходимо представить данные по площадям с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий
- 5) В табл.1.1.4 заполнить все ячейки (сейчас нет данных за 2016-2017 гг. по инд. жилым домам), либо объяснить отсутствие данных.
- 6) В разделе 1 данные по прогнозным приростам должны быть представлены по этапам по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода (2018-2023 гг.) и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы);
- 7) Ст.14 указано «В МКР Каринторф прироста тепловых нагрузок за счет прироста строительных фондов не предполагается.». Необходимо объяснить причины.
- 8) Раздел 1.1.4 называется «Прогноз сноса зданий в период с 2014 по 2033 гг.». Данное название и содержание раздела, в том числе таблицу 1.1.9, необходимо скорректировать, исходя из того, что прогноз на период 2014-2017 гг. давать нельзя, так как это уже прошедшие периоды.
- 9) В разделе 1.1.4. показано, что фактически программа сноса аварийного жилья не выполняется. В этой связи необходимо скорректировать прогноз сноса.
- 10) Раздел 1.2. необходимо скорректировать (текст и таблицы), исходя из того, что прогноз на период 2014-2017 гг. давать нельзя, так как это уже прошедшие периоды. Данные за прошедшие периоды могут называться прогнозными или перспективными.
В разделе необходимо четко разделить фактические(существующие) данные от прогнозных. Раздел должен содержать существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности, т.е. тепловой нагрузки) и теплоносителя с разделением по видам теплотребления (отопление, вентиляция, гвс, технология) в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе;
- 11) Ст.22 Табл.1.2.7 и 1.2.8. перенести в раздел балансов, при этом необходимо привести обоснование того, почему Полезный отпуск тепловой энергии и теплоносителя в период с 2018-2033 остается неизменным. Также этих таблиц необходимо привести суммарные данные за периоды с 2024-2028 гг. и с 2029-2033 гг.(сейчас указаны данные за 2028 и 2033 год).
- 12) В разделе 1.3. необходимо указать Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности(тепловые нагрузки) объектами, расположенными в производственных

зонах, на каждом этапе. В таблице 1.3.1. необходимо привести суммарные данные за периоды с 2024-2028 гг. и с 2029-2033 гг(сейчас указаны данные за 2028 и 2033 год).

Во всех таблицах и рисунках утверждаемой части схемы теплоснабжения и обосновывающих материалах должны быть внесены аналогичные корректировки (либо должны быть указания, что это среднегодовые значения либо должны быть показаны суммарные величины)

- 13) Во всех таблицах и рисунках утверждаемой части схемы теплоснабжения и обосновывающих материалах, где приводятся фактические данные должны быть соответствующие обозначения о том, что данные в таблице являются фактическими, ссылки на такие таблицы и рисунки в тексте и названия таблиц и рисунков должны соответствовать содержанию таблиц.
- 14) Ст.25 указано «В табл. 2.1.1. приведены полезный отпуск тепловой энергии и тарифы на тепловую энергию для источников теплоснабжения МО «Город Кирово-Чепецк», при этом в самой таблице приведена выработка тепловой энергии в воде. Необходимо привести в соответствие, а также добавить отпуск(или выработку) пара.
- 15) Ст.27 не ясно, что значит стрелка на рис.2.1.2. Обозначить понятно. Аналогично с рис.2.1.4
- 16) Ст.28 указано «предполагает подключение к ТЭЦ-3 перспективной тепловой нагрузки в горячей воде потребителей перспективных площадок строительства № 1, 2, 3, 4, 5, 7 (см рис. 2.1.3).». Не понятно почему не перечисляется площадка №6. Скорректировать или добавить объяснение.
- 17) Ст.29 указано «Рис. 2.1.3. Существующая (обведена красным) и перспективная (выделена зеленым) зоны действия ТЭЦ-3 с указанием перспективных площадок строительства (выделены желтым)», при этом не ясно, чем отличаются друг от друга площадки выделенные зеленым и желтым. Объяснить или выделить одним цветом.
- 18) В разделе 2 по зонам действия источников, по которым существующая зона останется неизменной в перспективе добавить соответствующее уточнение.
- 19) Ст.33 табл.2.2.1 рекомендуется перенести в раздел 1
- 20) Ст.35 указано «Изменение нагрузки потребителей тепловой энергии в зонах действия указанных источников показано в пункте 1.3.» при этом в п.1.3. содержится информация только по объектам, расположенными в производственных зонах, а также в п.1.3. нет данных об изменении нагрузки (там указаны данные о изменении теплоснабжения). Привести в соответствие.
- 21) Данные в таблице 2.3.1. должны соотноситься с данными в табл.1.2.7. Не должно быть различий в трендах. Если в одной таблице идет снижение потерь, полезного отпуска, то аналогичный тренд должен быть и в другой таблице. Необходимо привести в соответствие данные в таблицах.
- 22) Название раздела 2.3.2. необходимо поменять аналогично названию раздела 2.3.1.
- 23) Раздел 2.3. должен содержать существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются раздельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре.
- 24) Раздел 2 должен содержать перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения; Если такой ситуации нет, необходимо это указать.
- 25) Раздел 2.3. по каждому источнику(сейчас только КирТЭЦ3 и котельная Каринторф) должен содержать:
 - а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии (т.е. по котлам и турбоагрегатам);
 - в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии, по всем источникам;
 - д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь;

- ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности;
- 26) В разделе 2.4. добавить информацию о исходных данных и их источнике для расчета радиуса эффективного теплоснабжения. Также в таблица 2.4.1., 2.4.2. не бьются данные о тепловой мощности и годовом объеме отпуска тепловой энергии с данными приведенными в разделах выше.
- 27) В табл.2.4.1и 2.4.2 неверная размерность отпуска тепла. Скорректировать, в т.ч. по аналогичным таблицам.
- 28) Ст.39 указано «Расчет радиуса эффективного теплоснабжения зоны действия ТЭЦ-3 не выявил условий, при которых подключение теплопотребляющих установок к системам теплоснабжения станции нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.» - это некорректная формулировка, так как величина радиуса определяет условия, при которых эффективно/не эффективно подключаться к СЦТ, с точки зрения совокупных затрат по системе. Необходимо переформулировать, в т.ч. отношении раздела по расчету радиуса котельной МКР Коринторф.
- 29) Ст.43 указано «Следовательно, среднечасовые нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях от Кировской ТЭЦ-3 составляют 52,7 м3/ч.». непонятно как рассчитана данная величина, так как $(443573,3 \text{ м3/год.}/8760=50,63 \text{ м3/ч})$. Скорректировать.
- 30) Скорректировать название раздела 4.2., так как потери за 2014-2017 года не могут быть перспективными. Аналогичные изменения необходимо внести в текст раздела.
- 31) Раздел 4.2. называется «Перспективные нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях г. Кирово-Чепецка на период 2014 – 2033 гг.», при этом информация приводится в разделе только по Кировской ТЭЦ-3. Необходимо скорректировать, таким образом, чтобы название раздела соответствовало его содержанию.
- 32) Ст.46 указано «Анализ данных рис. 3.2.2 показывает, что нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях от Кировской ТЭЦ-3 к 2033 г. увеличатся на 2,7 % (с 443 573,3 м3 в 2013 г. до 455 496,2 м3 в 2033 г.).» Необходимо скорректировать вывод, так как в схеме теплоснабжения о прошедших периодах (2014-2017 года) необходимо представлять информацию в прошедшем времени, а не будущем.
- 33) Ст.47 в табл. 3.3.1 необходимо выверить или скорректировать данные, так как «Фактическая величина среднемесячной подпитки и расход на открытый ГВС, м3/ч» и «Фактическая величина подпитки и расход на открытый ГВС, м3» не соотносятся друг с другом (Пример: январь $435,5*31*24=324012 \text{ м3}$, а в таблице указано 260161).
- 34) !!!ст.48 указано «Подробные данные по участкам тепловых сетей, предлагаемых к перекладке в период с 2014 по 2033 гг., представлены в Книге 7 Обосновывающих материалов.» скорректировать. На период 2014-2017 гг. мероприятия не могут предлагаться к реализации. Также необходимо дать более точную ссылку на раздел Книги 7.
- 35) В Табл.3.5.1. максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка меньше максимума подпитки в эксплуатационном режиме. Необходимо объяснить или же скорректировать.
- 36) В таблице 3.5.4 указать максимума подпитки в эксплуатационном режиме
- 37) В случае необходимости утверждения баланса производства и потребления теплоносителя без учета снижения за счет перехода на закрытую схему гвс, необходимо в тексте схему, где фигурирует баланс дать соответствующие пояснения и уточнения.
- 38) Ст.56 рис.3.5.4. называется «Резервы производительности ВПУ Кировской ТЭЦ-3 на период 2014 – 2033 гг.» при этом не содержит данных за 2014 год.
- 39) Ст.57 указано «Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной микрорайона Каринторф за отопительный период 2017 г. приведен в табл.3.6.1.», при этом таблица 3.6.1. не содержит данных по балансу, а именно данных о производительности ВПУ источника.
- 40) В разделе 4.6. «Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной микрорайона Каринторф», нет данных о существующей производительности ВПУ, нет данных о

максимальной подпитке тепловой сети в период повреждения участка(аварийный режим) и максимуме подпитки в эксплуатационном режиме.

- 41) Ст.68 табл.4.7 указать в ценах какого года приведена стоимость.
Здесь и далее во всех таблицах схемы теплоснабжения, где приводится стоимость должно быть уточнение в ценах какого года и с НДС или без НДС.
- 42) Ст.72 заменить «расчетов» на «расчетах».
- 43) Ст.76 указано «Плана по установке общедомовых приборов учета, обеспеченного источником финансирования данного мероприятия в МО «Город Кирово-Чепецк» на сегодня нет. Перечень точек поставки тепловой энергии, где есть возможность установки общедомовых приборов учета тепловой энергии не определен» не понятно с какой целью приведена информация в данном разделе. Убрать, либо привести информацию, соответствующую требованиям документа (схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения)
- 44) Нумерация в Разделе 5 начинается на 6, что приводит к задвоению нумерации раздела 5 и 6. Скорректировать.
- 45) Для чего нужен раздел 6.1. «Расположение источников теплоснабжения в г. Кирово-Чепецке», если приводимая в нем информация уже приводится в разделе 2.1.1. дословно.
Информация, приводимая в данном разделе, дословно повторяется в разделах. 2.1.1., 6.1., 10.1 и 11, для чего это дублировать 4 раза не ясно. Убрать и оставить только в разделе 2.1.1.
- 46) раздел 6.6. «Предложения по реконструкции оборудования и техническому перевооружению Кировской ТЭЦ-3 и котельной микрорайона Каринторф» пустой!!! Включить в раздел соответствующие предложения!
- 47) Ст.90 добавить примечание, что баланс составлен без учета, планируемого вывода оборудования на ТЭЦ-3.
- 48) Раздел 5 должен содержать предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.
- 49) Ст.92 в разделе 6.1. «Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).» должно быть указано, что предложений нет, так как нет зон с дефицитом мощности.
Приведенная в данном разделе информация должна быть перенесена в другой раздел.
- 50) На ст.94 в разделах 6.3.-6.4 указано «Предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не поступало.». Разработчик схемы занимается не только для того, чтобы собрать предложения, а также для того чтобы самостоятельно их разработать, обосновать и выбрать оптимальный вариант, исходя из этого необходимо скорректировать раздел.
- 51) Ст.96 в табл.6.4. указать с какого на какой увеличивается диаметр.
- 52) Раздел 6.6. должен быть включен в раздел 6.2., с свою очередь раздел 6.7. должен быть включен в раздел 6.5.
- 53) В разделе 6 должна быть представлена информация по всем источникам теплоснабжения.
- 54) Ст.97 указано «В табл. 7.3 представлены длины и диаметры трубопроводов, рекомендуемых к перекладке в период с 2019 по 2033 гг.». Неверная ссылка на таблицу, исправить.
- 55) Ст.97 указано «Потребность в финансировании мероприятий по перекладке сетей исходя из срока эксплуатации по зоне теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 показаны в таблицы 6.7.2.». Исправить опечатку.
- 56) В табл.6.7.2. добавить единицы измерения. В таблице 6.7.3. проверить ед.измерения(объем инвестиций составляет 7,166 млрд.рублей, действительно ли такой большой объем финансирования необходим)
- 57) Раздел 7.1. практически полностью дословно продублировал из раздела 4 «Мастер-план». Убрать данную информацию из мастер-плана.
- 58) В разделе 7.2. необходимо более детально пояснить текущее состояние с обеспечением жителей гор.водой.

- 59) В разделе 8 фактические показатели обозначить отметкой «факт». В таблицах, где названия оборудования перечеркнуто, дать соответствующее пояснения, чтобы было понятно, что это значит. В таблице обозначить какое топливо является резервным, а какое аварийным.
- 60) Ст.117 в таблицах 8.1.3-8.1.5 обозначить ед.измерения.
- 61) Ст.119 по котельной Каринторф необходимо привести данные по резервному и аварийному.
- 62) В разделе 9.2. необходимо привести предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;
- 63) В разделе 9 ко всем указанным величинам стоимости добавить примечание в ценах какого года, а также примечание по НДС.
- 64) В табл.10.2.2. либо указать, либо объяснить почему нет данных.
- 65) Ст.153 в табл. 10.3.2. есть сноска «*», при этом примечания по сноске нет. Скорректировать.
- 66) Раздел. 10.1. повторяет информацию из разделов 2.1.1. и 6.1.. Убрать дублирующую информацию.
- 67) В разделе 13.1. необходимо привести информацию о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии;
- 68) Ст.160 незаконченное предложение «В топливном балансе котельной МКР Каринторф 100%.» (100% чего?) Уточнить.
- 69) В разделе 13.2. необходимо четко обозначить проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии, если таковые имеются.
- 70) В разделе 13.3. указано «С целью повышения надежности газоснабжения Кировской ТЭЦ-3, в случае принятия решения о выводе из состава оборудования турбин и энергетических котлов старой (неблочной) части, предлагается объединить газотранспортную систему ПГУ Кировской ТЭЦ-3 и старой (неблочной) части.». Указать чьи это газовые сети и за счет каких источников предлагается это мероприятие.
- 71) Ст.161 добавить примечание к табл.13.1. с указанием с учетом вывода оборудования, обозначенного выше, составлен баланс или же нет.
- 72) К табл.13.1. добавить ед.измерения. Информация в таблице не сходится с данными в разделе 2.3.1. Исправить.
- 73) В раздел 14 добавить анализ отличия индикаторов развития системы при различных сценариях. Предварительно видно, что при введении ценовой зоны индикаторы в большинстве своем практически не меняются, что никак не улучшает аргументацию введения ценовой зоны в Кирово-Чепецке(в таком случае лучше убрать индикаторы для ценовой зоны). В разделе указать информацию по всем индикаторам (пустые ячейки строке «доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии»)
- 74) Раздел 15 должен содержать информацию не только о тарифах на тепловую энергию, но и на теплоноситель и тариф на транспорт. Необходимо дополнить раздел.