



Общественный Совет
по промышленной политике и
техническому регулированию
Калининградской области

236040 г. Калининград Сергеева 14-412 * <http://www.os39.ru/> * (4012) 532-293 *
npostrko@mail.ru

Утверждаю
Исполнительный директор
НП ОСТР КО

« ____ » _____ 2011 г.

_____ Ермиличев С.А.

Экспертное заключение обоснованности
установления температурного графика на 2011 г.
регулирования отпуска тепла для источников
районных тепловых сетей и малых котельных,
поступающего от МУП «Калининградтеплосеть»

Калининград
2011

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 3

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 23.05.2006 N 307 "О ПОРЯДКЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ ГРАЖДАНАМ"

СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЕРТАХ ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В ПРОВЕДЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1. СОКРАЩЕНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

- 2.1 Основание проведения экспертизы
- 2.2 Цель проведения экспертизы
- 2.3 Вопросы поставленные перед экспертами

3. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- 3.1 Кто, как и на основании каких документов устанавливал/ет Температурный График регулирования отпуска тепла для источников районных тепловых и малых котельных в г. Калининграде.
- 3.2 Чем и как обосновывают ТС необходимость перехода на иной ТГ.
- 3.3 Насколько учитывались права Потребителей присоединённых к тепловой сети при изменении Температурных Графиков и согласовывались ли с Потребителем переход на иной температурный график.
- 3.4 Последствия снижения Температурного Графика для потребителей.
- 3.5 Как изменение Температурного Графика может отразиться на выполнении Управляющими организациями выполнение требований санитарных норм и Правил проживания в МКД.
- 3.6 Как изменение Температурного Графика повлияет на расход топлива при выработке тепловой энергии.
- 3.7 Как повлияет изменение Температурного Графика при получении Потребителем тепловой энергии от КТЭЦ-2.

4. ОСНОВНОЙ ВЫВОД И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ.

Введение

Заказчик проведения экспертизы - Аппарат Общественной Палаты Калининградской области.

Экспертиза Обоснованности температурного графика, установленного на 2011 год регулирования отпуска тепловой энергии для источников районных тепловых сетей и малых котельных поступающих от МУП «Калининградтеплосеть» проводилась с привлечением экспертов ведущих научных и экспертных организаций и ассоциаций, Национального объединения проектировщиков.

При экспертизе использовались следующие положения и требования:

Гражданского кодекса Российской Федерации;

Жилищного Кодекса РФ;

Федерального закона «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ;

Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

"СНиП 41-02-2003. Тепловые сети";

СанПиН 2.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;

"СП 41-101-95. Проектирование тепловых пунктов";

Приказ Минрегиона РФ от 28.12.2009 N 610 "Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок";

Постановление Правительства РФ от 23.05.2006 N 307 "О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам".

Приказ Минрегиона РФ от 08.04.2011 N 161 "Об утверждении Правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов и Требований к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома"

Выдержки из:

учебника Е.Я. Соколова для энергетических высших учебных заведений «Теплофикация и Тепловые сети»;

Научно-технического Журнала «Новости теплоснабжения» №6 2008г. стр.29.,

Экспертное заключение установления тепловой сетью г. Калининграда, температурного графика регулирования отпуска тепла для источников районных тепловых сетей 110 – 70 град.С. и малых котельных 95 – 70 град.С.

Научно-технического Журнала «Новости теплоснабжения» №6 2010
стр. 40;

Специализированного Журнала Энергосбережение № 2 2007 стр. 14.

Сведения об экспертах принимавших участие в проведении экспертизы

1. Ливчак Вадим Иосифович – Вице-Президент НП АВОК, к.т.н., нач. отдела «Энергоэффективность зданий и сооружений систем инженерного оборудования» Мосгорэкспертизы;
2. Яровой Юрий Васильевич – Вице-Президент НП «Российское теплоснабжение» (НП РТ) ВНИПИЭНЕРГОПРОМ;
3. Бурдыга Юрий Юрьевич – руководитель Комитета НП РТ по тепловым сетям, ВНИПИЭНЕРГОПРОМ;
4. Пасека Олег Борисович – региональный Координатор Национального Объединения Проектировщиков (НОП) в Калининградской области, Генеральный директор ОАО «КалининградПромпроект»;
5. Умбрасас Римас Антонович – доцент, кафедры ТГВ, кафедру строительной механики кораблестроения КГТУ;
6. Борисов Валерий Алексеевич – Эксперт Комитета по техническому регулированию Национального Объединения Проектировщиков, член Комитета РСПП по техническому регулированию стандартизации и оценке соответствия;
7. Бельденинов Ю.В. – Генеральный директор ООО «КТТ»

1. Сокращения применяемые в данном документе.

- АВОК – ассоциация инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике;
- ГВС – горячее водоснабжение;
- МКД – многоквартирный дом;
- НП – Некоммерческое Партнёрство;
- МУП «КТС» - муниципальное унитарное предприятие «Калининградтеплосеть»;

СНиП – строительные нормы и правила;

СЦТ – системы централизованного теплоснабжения;

ТЭР – технико-экономический расчёт;

ТУ – технические условия;

ТГ – температурный график;

ТП – тепловой пункт;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

ТС – тепловая сеть.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. Основание и цель проведения экспертизы

2.1 Основание проведения экспертизы

2.1.1 Основанием проведения экспертизы является обращение Общественной Палаты Калининградской области № 106 от 25.03.2011 г. и Договор заключённый № 1 от 06.04.2011 г. о проведении экспертизы.

2.2 Цель проведения экспертизы

2.2.1 Обоснованность температурного графика установленного на 2011 год регулирования отпуска тепловой энергии для источников районных тепловых сетей и малых котельных поступающих от МУП «Калининградтеплосеть».

2.3 Вопросы поставленные перед экспертами.

2.3.1 Кто, как и на основании каких документов устанавливал/ет Температурный График регулирования отпуска тепла для источников районных тепловых и малых котельных в г. Калининграде;

2.3.2 Как повлияет изменение Температурного Графика при получении Потребителем тепловой энергии от КТЭЦ-2.

2.3.3 Последствия снижения Температурного Графика для потребителей .

2.3.4 Насколько учитывались права Потребителей присоединённых к тепловой сети при изменении Температурных Графиков и согласовывались ли с Потребителем переход на иной температурный график.

2.3.5 Как изменение Температурного Графика может отразиться на выполнении Управляющими организациями выполнение требований санитарных норм и Правил проживания в МКД.

2.3.6 Как изменение Температурного Графика повлияет на расход топлива.

2.3.7 Чем и как обосновывают ТС необходимость перехода на иной ТГ.

Перечень исходной информации:

При проведении экспертизы были использованы Утверждённый МУП «Калининградтеплосеть» и Согласованный с Администрацией городского округа «Город Калининград» температурный график регулирования отпуска тепла (для источников районных тепловых сетей) на отопительный период 2010-2011 г. и температурный график регулирования отпуска тепла для малых котельных на отопительный период 2010-2011 г.

3. Аналитическая часть. Выводы и предложения.

3.1 Кто, как и на основании каких документов устанавливал/ет Температурный График регулирования отпуска тепла для источников районных тепловых и малых котельных в г. Калининграде.

3.1.1 Все внешние сети теплоснабжения, ЦТП, внутренние системы теплоснабжения в МКД г.Калининграда вплоть до начала 2000 годов были спроектированы и построены исходя из температурного графика 150/70 °С.

3.1.2 Представленные температурные графики для источников районных тепловых сетей на отопительный период 2010-2011 года имеют значение – 110/70 °С, что говорит о снижении температуры в подающей трубе на 40 °С по сравнению с проектным температурным графиком.

3.1.3 На основании проведённого анализа представленных на экспертизу документов был сделан вывод о том, что для Потребителей тепловой энергии изменение температурного графика было осуществлено на основании Приказа руководителя МУП «Калининградтеплосеть», согласованного с Администрацией городского округа «Город Калининград». С принятием нового более низкого температурного графика, технико-экономических расчетов и согласований с потребителями теплопринимающих устройств представлено не было, что является нарушением СНиП п. 7.2.

В соответствии со СНиП 41-02-2003. «Тепловые сети» (приняты Постановлением Госстроя РФ от 24.06.2003 N 110)

П. 7.2. Максимальная расчетная температура сетевой воды на выходе из источника теплоты, в тепловых сетях и **приемниках теплоты** устанавливается на основе технико-экономических расчетов.

При разработке расчетных теплогидравлических режимов следует исходить из условия обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, экономичной и безопасной работы системы при минимальных затратах на ее реконструкцию.

3.1.4 Вывод: Процесс принятия решения об изменении ТГ не прозрачен и при его изменении не в полной мере выполнены требования нормативных документов.

При изменении ТГ были нарушены требования СНиП 41-02-2003. "Тепловые сети" и "СП 41-101-95. Проектирование тепловых пунктов", не сделан технико-экономический расчёт, который должен был, в обязательном порядке изготовлен и согласован с Потребителями/Собственниками теплопринимающих устройств, в конструкцию которых необходимо было бы вносить изменения в связи с переходом на иной ТГ, и определить за чей счёт всё это делать. Органы местного самоуправления, согласовывая предлагаемый тепловой сетью ТГ, подошли формально к выполнению своих полномочий, определённых ст. 6 федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении», и не потребовали в соответствии с СНиП 41-02-2003. "Тепловые сети", представления необходимых в этом случае технико-экономических расчётов и согласований с Потребителями/Собственниками при переходе на иной ТГ.

3.1.5 Предложения: В соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003. "Тепловые сети" и "СП 41-101-95. Проектирование тепловых пунктов" и рекомендации экспертов НП «Российское теплоснабжение», подписанной Яровым Ю.В. и Вице-президентом НП АВОК Ливчаком В.И., тепловым сетям необходимо разработать технико-экономический расчёт, разработать план мероприятий по модернизации теплопринимающих устройств у Потребителей в связи с переходом на новый ТГ, определить затраты и источник финансирования модернизации, согласовать с Потребителями план и график выполнения мероприятий по модернизации теплопринимающих устройств у

Потребителей при работе по новому ТГ, после чего, если это будет признано технически и экономически обоснованным и целесообразным, получить согласование с органом местного самоуправления. Только после реализации вышеуказанных мероприятий переход теплосетей на новый температурный график может быть законным.

3.2 Чем и как обосновывают ТС необходимость перехода на иной ТГ.

3.2.1 ТС обосновывают переход на пониженный ТГ необходимостью снизить тепловые потери в тепловых сетях, их ветхим состоянием, а также необходимостью экономить топливо. В начале девяностых годов, из за нехватки денежных средств на закупку топлива, ТС вынуждены были начать работу на пониженном температурном графике. Значит, снижение ТГ позволило уменьшить расход топлива при выработке тепловой энергии. Снижение потребления топлива было возможно только в том случае, если было снижено теплоснабжение потребителями. (снизилась тепловая нагрузка), или снизилось качество теплоснабжения Потребителя.

Потребитель в свою очередь, с целью сохранения тепла в своих квартирах, из за сниженного ТГ в ТС, был вынужден проводить мероприятия, за свой счёт, по снижению тепловых потерь в своей квартире (устанавливая окна и входные двери с плотным притвором, утепляя ограждающие конструкции своих домов и др.) тем самым снижая в целом энергопотребление МКД. (Подробнее об этом в разделе 3.4.).

Утверждение представителями ТС, что снижение ТГ было вызвано необходимостью снижения тепловых потерь в сетях не выдерживает критики так, как экономия на тепловых потерях в сети даже в два раза не сможет компенсировать расходы на замену насосов на более мощные и возросшие в связи с этим, расходы на электроэнергию. При таком снижении ТГ и сохранении неизменной тепловой нагрузки должно быть восьмикратное увеличение производительности насосов!. «Такой переход с ТГ 150/70 на ТГ 110/70 потребует увеличение расчётного расхода теплоносителя в 2 раза, а это значит, потери давления без перекачки сети возрастут в 4 раза –Ливчак В.И.»

В представленных заключениях экспертов, статьях, опубликованных в научных и специализированных журналах и учебных пособиях, переход на пониженный температурный график с учетом масштабных реконструкций в тепловой сети является нецелесообразным. Переход ТС с проектного, высокого ТГ, на низкий ТГ, был осуществлён без технико-экономического расчёта с нарушением требований нормативных документов.

Последствия такого перехода как для самих ТС, так и для Потребителей тепловой энергии непредсказуемы, эффективность работы ТС с таким ТГ сомнительна.

Кроме того, переходя с ТГ 150/70 на ТГ 110/70, ТС исключается из Реестра опасных производств и перестаёт быть поднадзорной Ростехнадзору. Это так же один из существенных факторов - попытка ТС уйти от контроля со стороны контролирующих органов.

3.2.2 Предложения: МУП Калининградтеплосеть необходимо сделать ТЭР и определить целесообразность такого перехода, определить насколько было снижено энергопотребление МКД, возможную экономию топлива и затраты на электроэнергию по поддержанию нового гидравлического режима в ТС. Учитывая то, что электрическая энергия постоянно дорожает, выгода, полученная ТС в девяностых и начале двухтысячных годов, может обернуться очередной проблемой как для тепловых сетей, так и для потребителей в недалеком будущем.

3.3 Насколько учитывались права Потребителей, присоединённых к тепловой сети, при изменении Температурных Графиков и согласовывался ли с Потребителем переход на иной температурный график.

3.3.1 Снижение температуры в подающем трубопроводе с проектных 150⁰С до 110⁰С ставит всех Потребителей, у кого теплопринимающие устройства спроектированы исходя из ТГ 150/70 (а это основное количество МКД) в неравные условия с Потребителями, чьи теплопринимающие устройства спроектированы исходя из технических условий, где ТГ 110/70.

Пункт 7.2. Максимальная расчетная температура сетевой воды на выходе из источника теплоты, в тепловых сетях и приемниках теплоты устанавливается на основе технико-экономических расчетов.

("СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" (приняты Постановлением Госстроя РФ от 24.06.2003 N 110))

Если представить, что рядом с МКД, построенным по ТГ 150/70, будет спроектирован и построен МКД с такой же тепловой нагрузкой, но по ТГ 110/70, то проектировщик при проектировании и расчёте присоединения данного МКД к тепловой сети для обеспечения поступления тепловой энергии,требуемой для отопления и ГВС, должен будет заложить в проекте: первое - увеличенный диаметр присоединительной сети (по сравнению с МКД с аналогичной/равной тепловой нагрузкой, в котором спроектировано, рассчитано и смонтировано теплопринимающее устройство по ТГ 150/70). Второе – теплообменники будут с увеличенной поверхностью снятия тепловой энергии так, как при ТГ 150/70 $\Delta T=80^{\circ}\text{C}$., а при ТГ 110/70 $\Delta T=40^{\circ}\text{C}$. Разница составляет два раза! На основании вышесказанного можно утверждать, что МКД с одинаковой тепловой нагрузкой, но теплопринимающими устройствами рассчитанными по разным ТГ, ставят Потребителей в неравные условия!

3.3.2 Документов, подтверждающих согласование с Потребителями/Собственниками теплопринимающих устройств нового ТГ, согласования мероприятий, графиков по модернизации принимающих устройств и источников финансирования такой модернизации не представлено. Опрос УК не выявил случаев согласования таких изменений.

3.3.3 Вывод: Как показал анализ перехода на пониженный ТГ, который проходил в девяностых - начале двухтысячных годов, интересы Потребителей во внимание не принимались, изменение теплопринимающих устройств с Потребителем не согласовывалось. Снижение ТГ фактически заставило Потребителей основную часть работы по утеплению МКД, изменению теплопринимающих устройств сделать за свой счёт. Фактически, можно констатировать, что теплопотребление (тепловая нагрузка) МКД значительно снизилось. К сожалению, органы местного самоуправления не снизили при этом норматив на отопление для этих Потребителей.

3.3.4 Предложения: Считаем необходимым проведение паспортизации теплосети с расчетом режимов ее работы, расчетом гидравлики и сбалансированности нагрузок. При необходимости, в соответствии с рекомендациями в разделе 4. подготовить необходимые документы и расчёты для того, чтобы

Экспертное заключение установления тепловой сетью г. Калининграда, температурного графика регулирования отпуска тепла для источников районных тепловых сетей 110 – 70 град.С. и малых котельных 95 – 70 град.С.

узаконить снижение тепловой нагрузки МКД и соответственно пересмотреть норматив потребления тепла и ГВС.

3.4 Последствия снижения Температурного Графика для потребителей.

3.4.1 Изменение температурного графика - сложный, очень чувствительный и болезненный процесс. Переход ТС на более низкий температурный график заставил Потребителей, чьи приёмные устройства тепловой энергии были спроектированы и смонтированы на приём от тепловой сети тепловой энергии по температурному графику 150/70, без проведения проектных расчётов, за свой счёт утеплять стены (ограждающие конструкции) МКД, менять окна с меньшими тепловыми потерями и инфильтрацией воздуха, устанавливать двери в подъездах, лестничных клетках и входные в квартиру с более плотными притворами, что в свою очередь также является нарушением проекта так, как проектировщик при проектировании МКД, вентиляцию помещений рассчитывает и организует как раз за счёт инфильтрации воздуха через ограждающие конструкции, неплотности входных дверей и оконных конструкций. В результате того, что потребители были вынуждены внести изменения в конструкцию зданий, а это как правило выполнялось без проекта, чтобы снизить энергопотребление, так как проектным показателям теплоноситель не соответствовал и теплообменники не могли снять требуемое по проекту тепло (как известно При температурном графике теплосети 150 – 70 °С, $\Delta T=80^{\circ}\text{C}$., а при температурном графике теплосети 110 – 70 °С, $\Delta T=40^{\circ}\text{C}$. Разница в два раза!), мы получили здания с нарушенной вентиляцией. В помещениях появляется грибок. Особенно это ярко видно в детских садах и школах. Потребитель вынужден чаще открывать окна для проветривания, а это увеличивает тепловые потери, за которые нужно платить. В современных условиях рекомендовать открывать окна для проветривания (в том числе щелевое положение оконных створок) является абсолютно некорректным так, как в этом случае в жилое помещение проникает пыль, шум, влага, а тепло выходит. Для этих целей специалистами разработаны приточные клапана, которые фильтруют поступающий в помещение воздух, снижают шум, увлажняют или осушают поступающий воздух.

Трудно отследить и доказать влияние нарушения вентиляции в жилых помещениях, учебных классах и дошкольных учреждениях на здоровье тех, кто в них находится, это можно сделать проведя сложные исследования, но то, что изменение ТГ приводит к нарушениям прав Потребителей, к допол-

нительным финансовым затратам, нарушениям норм и правил проектирования, строительства и эксплуатации, является фактом, который не требует доказательств.

Потребитель, в последние десятилетия, вынужден был тратить собственные денежные средства для смягчения последствий снижения температурного графика в тепловой сети.

Встает вопрос- кто эти затраты будет компенсировать?

3.4.1 Многие Потребители вынуждены, для достижения в квартирах комфортной температуры, использовать электронагреватели так, как при низких температурах наружного воздуха новый температурный график ТС не может обеспечить нормативную температуру в жилых помещениях. А другие Потребители вынуждены открывать форточки так, как в их домах происходит перетоп. И здесь появляется парадоксальная ситуация- у многих Потребителей при установке приборов учёта, плата за потребленное тепло возрастает по сравнению с расчетами по нормативам. Это является следствием разрегулированности системы теплоснабжения, связанной с несоблюдением проектного температурного графика и изменением гидравлики в сети.

3.4.2 Потребитель за свой счёт, начиная с девяностых годов, оплачивал переход ТС на работу по пониженному температурному графику, вносил изменения в конструктивные элементы ограждающих конструкций зданий, приобретал и устанавливал в квартирах бытовую и оргтехнику, выделяющие дополнительное тепло, устанавливал окна, двери с плотными притворами и с меньшими тепловыми потерями и инфильтрацией воздуха, устанавливал электрообогреватели, тем самым беря на себя бремя, по переходу на пониженный температурный график. Кроме того, МКД значительно снизили теплопотребление, но в основном это произошло за счёт ухудшения характеристик состояния внутреннего микроклимата, жить в таких домах стало не безопасно для здоровья, и какие ещё Потребителю придётся нести затраты от такого «тихого» перехода на иной в отличие от проектного температурный график, сегодня сказать никто не может так, как инициатор перехода на пониженный температурный график, вопреки требованиям "СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" и "СП 41-101-95. Проектирование тепловых пунктов" не сделал ТЭР, не разработал план мероприятий необходимый и достаточный при

переходе на иной, в отличии от проектного ТГ. В задачи данной работы не входило проведение экспертизы обоснованности оплаты Потребителями по нормативу теплопотребления, равному сегодня 0,027 Гкал/м², но очевидно, что Потребитель сделал за свой счёт очень многое для снижения энергопотребления, для обеспечения возможности комфортного проживания в МКД, вследствие чего норматив теплопотребления стал меньше.

3.4.3 Те Потребители, которые не смогли, в силу социально-экономических причин (малообеспеченные), за свой счёт заменить двери и окна с плотными притворами, утеплить стены (ограждающие конструкции), у кого из бытовой техники так и остался в быту один электрочайник и телевизор, продолжают проживать в некомфортных условиях с пониженной температурой в жилых помещениях, направляя жалобы в Мэрию, Общественную Палату и Жилищную инспекцию.

3.4.4 Как утверждают сами специалисты ТС, Потребители самостоятельно рассверливают сопла элеваторных узлов, устанавливая шайбы/заглушки на смесительных линиях элеваторных узлов. Потребители вынуждены делать это так, как параметры тепловой энергии не соответствуют проектным показателям, на основании которых проектировались и рассчитывались теплопринимающие устройства. Всё это свидетельствует о системном нарушении в работе тепловых сетей.

3.4.5 Вывод: Изменение ТГ было выполнено с нарушением законодательства РФ, что привело к разрегулировке и разбанасированности системы теплоснабжения в целом. Процесс проходил болезненно с многочисленными жалобами со стороны жителей на низкую температуру в помещениях. В основном, изменение ТГ было оплачено Потребителем за счёт его собственных средств.

3.4.6 Предложения: Необходимо пересмотреть норматив теплопотребления в сторону снижения с учётом реально внесённых Потребителем изменений в конструкцию МКД, которые привели к снижению необходимого теплопотребления.

3.5 Как изменение Температурного Графика может отразиться на выполнении Управляющими организациями выполнение требований санитарных норм и Правил проживания в МКД.

3.5.1 Изменение ТГ без согласования со всеми Потребителями на данной тепловой сети, приводит к тому, что рассчитанные и спроектированные теплопринимающие устройства и теплообменники по ТГ 150/70 с соответствующим гидравлическим расчётом, не смогут обеспечивать качественного съёма требуемой тепловой энергии для теплоснабжения и организации ГВС у Потребителей, а это означает, что Управляющие организации, обслуживающие МКД не смогут обеспечить выполнение СанПиН 2.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и требований, определённых Постановлением Правительства РФ от 23.05.2006 N 307 (ред. от 29.07.2010) "О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам"

3.5.2 Так, как именно Управляющие организации, согласно Жилищному Кодексу, является участником договорных отношений с РСО и Собственниками жилых помещений МКД, в данной ситуации получается, что Управляющие организации должны уведомить контролирующие и надзорные органы о невозможности обеспечивать комфортные условия проживания в многоквартирных домах в соответствии с проектными показателями и ответственность за некачественные услуги по отоплению и ГВС не может распространяться в полной мере на Управляющие организации.

3.5.3 Вывод: Учитывая, что ТГ не соответствует проектным показателям, установленным при проектировании теплопринимающих устройств, а также в связи с внесенными внепроектными изменениями в конструктив систем отопления многих МКД, Управляющие организации не могут нести в полной мере ответственность за качество теплоснабжения и организацию ГВС МКД и обеспечить требования СанПиН 2.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и требования Правил №307.

3.5.4 Предложения: ТС, как инициатору изменения ТГ, своими силами провести техническое освидетельствование принимающих устройств МКД и согласовать с УК технические параметры работы принимающих устройств МКД по новому ТГ. При этом, если принимающее устройство МКД обеспечивает снятие необходимой теплоты по пониженному ТГ для

теплоснабжения МКД, то норматив потребления для такого МКД должен быть снижен. Расчёт гидравлических режимов, затраты связанные с его изменением (закупка нового оборудования, увеличение потребления эл.энергии, увеличение эксплуатационных расходов и т.д. и т.п.) должны найти своё отражение в ТЭР, согласованном с УК.

3.6 Как изменение Температурного Графика повлияет на расход топлива при выработке тепловой энергии.

3.6.1 Одним из оснований ТС снижения ТГ была нехватка денежных средств на приобретение топлива, значит снижение ТГ позволило сократить потребление топлива для выработки тепловой энергии. Да и мероприятия, проведённые за счёт средств Потребителей по снижению тепловых потерь МКД и повышенные тепловыделения бытовой и оргтехники позволили снизить общее потребление тепловой энергии.

3.6.2 Относительно вопроса об изменении расхода топлива в зависимости от изменения температурного графика теплосети можно отметить следующее:

Известна формула тепловой мощности $P = V \times \Delta T \times C$, в которой:

P – тепловая мощность, ккал;

V - объем нагреваемой воды в м³/час;

ΔT - разница температур входящей и выходящей воды из котла;

C – удельная теплоемкость воды, ккал/(кг×°С);

При температурном графике теплосети 150 – 70 °С, $\Delta T=80^{\circ}\text{C}$.

При температурном графике теплосети 110 – 70 °С, $\Delta T=40^{\circ}\text{C}$.

В этих графиках в два раза изменяется ΔT , и естественно для работы в первом графике потребуются значительно большая мощность, и следовательно больший расход топлива, чем при работе по пониженному ТГ.

Но на практике же, все не столь однозначно. Так, если в качестве потребителя тепла в обоих случаях выступает одна и та же теплосеть, то она изначально спроектирована на определенную величину ΔT , т.е. ΔT является некоторой постоянной величиной для данной теплосети, и она не должна меняться при изменении графика теплосети.

Эта величина характеризует способность сети потреблять определенное количество тепла, и зависит от установленных приборов отопления, диа-

метров трубопроводов, скорости протока теплоносителя, разницы температур между прибором отопления и окружающей средой.

Если эти величины не меняются, ΔT также должна остаться постоянной величиной

ΔT при этом постоянна, и равна 40°C. При этом расход топлива на источнике тепла может меняться в пределах изменения КПД котла на различной нагрузке, но при условии работы одинакового количества котлов в холодный и теплый период.

Но это только в том случае, если Потребитель не уменьшит потребление тепловой энергии, как это было отражено выше. Как указано выше экспертами были выявлены реальные факты снижения потребления тепла населением. На сколько произошли такие изменения можно судить, как минимум, по фактическому снижению объёма потребления топлива МУП «КТС» начиная с того времени, когда реально был снижен ТГ.

3.6.3 Вывод: Как и было сказано выше, целью снижения ТГ в девяностых годах, была резкая нехватка финансовых средств на закупку топлива для ТС. Для снижения потребления топлива при производстве тепловой энергии ($P = V \times \Delta T \times C$) специалисты ТС предложили снизить ТГ (какой ценой, отражено в п.3.5.), результат в той или иной мере был достигнут, реальное снижение потребления топлива было достигнуто.

Анализ документов, рекомендаций и заключений специалистов и учёных, а так же результатов, полученных при работе ТС по сниженному ТГ 110/70 показывает, что резкое снижение температуры в подающем трубопроводе, при постоянной тепловой нагрузке, не привело (хотя простой расчёт и заключения экспертов показывают, что должно было бы быть двух кратное увеличение расчётного расхода теплоносителя, потери давления в 4 раза и увеличения мощности насосов в восемь раз), к резкому увеличению давления в сети и увеличению потребления электрической энергии в ТС, из чего можно сделать вывод- снизилась реальная нагрузка у Потребителя, в результате чего произошло резкое снижение выработки тепловой энергии, а значит снизилось фактическое потребление топлива.

3.6.5 Предложения: Считаю целесообразным проведение отдельной экспертизы или энергетического аудита МУП Калининградтеплосеть с целью определения фактического расхода топлива, что в последствии может быть использовано регулирующим органом для установления нового тарифа на выработку 1 Гкал тепла.

3.7 Как повлияет изменение Температурного Графика при получении Потребителем тепловой энергии от КТЭЦ-2.

3.7.1 Потребители, чьё оборудование теплопринимающих устройств было рассчитано и спроектировано исходя из ТГ 150/70, не сможет обеспечить эффективный съём тепла и «обратка» пойдёт с перегревом (превышающим 70⁰С). Это не имеет значения при работе тепловой сети от котельной, и совершенно иные экономические показатели и требования при получении тепловой энергии от ТЭЦ, где жёсткие требования к температуре «обратки». Когда г. Калининград или районы г. Калининграда перейдут на получение тепловой энергии от КТЭЦ-2, принятый, на основании Приказа, ТГ 110/70, заставит ничего не подозревающих сегодня Потребителей вкладывать большие финансовые средства в модернизацию своих тепловых пунктов, чтобы обеспечить съём теплоты обеспечивающий перепад температур в «обратке» до 70⁰С.

3.7.2 Кроме того, неясно как ТС будет регулировать поступление тепловой энергии от КТЭЦ-2, где установлен ТГ 125/65. Интересно было бы знать, где и как встретятся разные тепловые потоки и гидравлические режимы, и кто и как всё это просчитал? Насколько такие разные ТГ прибавят надёжности и/или обеспечат эффективную работу ТС? Очевидно, всё это должно было бы найти своё отражение в ТЭО.

3.7.3 В соответствии с ТУ, выданными МУП «КТС» при проектировании тепловой станции от КТЭЦ-2, в соответствии с требованиями СНиП 41-03-2003 (п.6.33) спроектирован и построен новый участок теплосети, произведена замена существующей тепловой сети с увеличением диаметра трубопроводов подающей до Ду - 800 мм и двух обратных трубопроводов Ду-700 мм.

Для подачи тепловой энергии от КТЭЦ-2 специалистами Белвнипиэнергопром были произведены расчеты, которые предусматривали температурный график для первой очереди 125/70 со срезкой 65⁰ С и для второй очереди ТГ – 145/70. Переход МУП «КТС», без согласования с КТЭЦ-2 на иной ТГ (110/70) делает невозможным организацию подачи в полном объёме (в соответствии с проектом) тепловой энергии от КТЭЦ-2 потребителям города Калининграда, что идёт в разрез с стратегической

позицией Правительства КО и ИНТЕР-РАО ЕЭС. Экономия газа при выработке тепловой и электрической энергии, является приоритетным в соответствии с федеральным законом № 261 «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности...» и ст. 3, Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении" (принят ГД ФС РФ 09.07.2010) ст.3), где отдается приоритет использованию комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;

3.7.4 Вывод: Изменение ТС проектного ТГ 150/70 недопустимо без согласования с поставщиком тепловой энергии КТЭЦ-2 так, как ранее были согласованы возможности совместной работы только с проектными температурными графиками двух организаций.

3.7.5 Одним из проблемных и сложных моментов такого состояния является расчёт влияния разных температур на стабильную работу ТС. Если такое изменение всё таки произойдёт, когда в ТС один ТГ, и присутствует теплоисточник с иным ТГ, то для Потребителей создаются трудности развития рынка тепловой энергии, который вводится в соответствии с №190-ФЗ «О теплоснабжении».

3.7.6 Предложения: ТС необходимо согласовать измененный ТГ с КТЭЦ-2, с предоставлением ТЭР.

4. Основной вывод и предложения

4.1 Вывод: Переход МУП «КТС» с проектного температурного графика 150/70 на пониженный ТГ 110/70 произведён с нарушениями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», без согласования с Потребителями/Собственниками теплопринимающих устройств и без предоставления соответствующих технико-экономических обоснований. В результате последствий необоснованного перехода на пониженный ТГ были нарушены права Потребителей/Собственников.

4.2 Предложения:

4.2.1 В соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», МУП «КТС» сделать ТЭР и согласовать с

Потребителями/Собственниками теплопринимающих устройств переход с проектного ТГ 150/70 на пониженный ТГ 110/70.

4.2.2 Предложить Службе по госрегулированию цен и тарифов КО пересмотреть удельный расход топлива при производстве 1Гкал. и произвести снижение тарифа на тепло с нового отопительного сезона 2011 – 2012 г.

4.2.3 Предложить Жилищной инспекции КО пересмотреть норматив потребления на отопление с учётом последствий перехода МУП «КТС» на пониженный ТГ 110/70 и произведённых Потребителями работ по снижению теплопотребления.

4.2.4 Создать Рабочую Группу по оценке совместимости технических параметров тепловых сетей «МУП КТС» и КТЭЦ 2.

4.2.5 Рекомендовать Главам муниципальных образований создать экспертно-консультационные Советы по вопросам теплоснабжения, энергосбережения и повышения энергоэффективности.

5. Приложения

5.1 Копии заключений экспертов:

- НП АВОК - Ливчака В.И.,

- НП РТ – Ярового Ю.В.;

- ООО «КТТ» - Бельденинова Ю.В.

5.2 Копия Утверждённого директором МУП КТС Фесиком В.А. и Согласованного И.О. председателя комитета городского хозяйства Администрации городского округа «город Калининград Хазаком А.Е. ТГ регулирования отпуска тепла (для источников районных тепловых сетей) на отопительный период 2010 – 2011 г.

5.3 Копия Утверждённого директором МУП КТС Фесиком В.А. и Согласованного И.О. председателя комитета городского хозяйства Администрации городского округа «город Калининград Хазаком А.Е. ТГ регулирования отпуска тепла для малых котельных на отопительный период 2010 – 2011 г.

5.4 Таблица 1.1. –Тепловые нагрузки Южной части города Калининграда от централизованных теплоисточников (Проект строительства ТС и организации теплоснабжения от КТЭЦ-2. 1304-ПЗ-ПТ2 лист 19)

5.5 Таблица 1.2. – Баланс обеспечения тепловых нагрузок в горячей воде Южной части города от Калининградской ТЭЦ-2 (Проект строительства ТС и организации теплоснабжения от КТЭЦ-2. 1304-ПЗ-ПТ2 лист 20)

5.6 Копии ответов полученные на запросы:

- 5.6.1** Ответ Ростехнадзор № 46/2673 от 03.06.2011.
- 5.6.2** От КТЭЦ-2 лист 19 и лист 20 1304-ПЗ-ПТ2.
- 5.6.3** От Администрации г.Калининграда.

Экспертное заключение установления тепловой сетью г. Калининграда, температурного графика регулирования отпуска тепла для источников районных тепловых сетей 110 – 70 град.С. и малых котельных 95 – 70 град.С.

Экспертно-Сервисный Центр по контролю и оценке соответствия качества жилищных и коммунальных услуг НП ОСТР КО.

Дата: _____

Подпись _____