

Модернизация ЖКХ: от слов к делу

Для коммунального хозяйства Екатеринбурга и Свердловской области осень 2012 года оказалась богатой на события. Первым стало внеочередное заседание Комитета по энергетике Свердловского областного Союза промышленников и предпринимателей (СОСПП). В его рамках был организован обучающий семинар «Энергосбережение в системах ЖКХ. Об основах повышения эффективности на объектах ЖКХ области», проведенный специалистами компании «Данфосс», ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования, и рядом инженерных компаний Екатеринбурга. В Екатеринбурге в рамках Всероссийского совещания «Эффективное управление жилищным фондом, направленное на создание благоприятных и безопасных условий проживания граждан» прошла серия «круглых столов», посвященных актуальным проблемам модернизации ЖКХ. В городе прошло выездное заседание Рабочей группы Экспертного совета при Правительстве РФ по развитию ЖКХ с участием заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрия Козака. О своих впечатлениях, что же такое энергоэффективное ЖКХ, рассказал Вячеслав Гун, заместитель директора теплового отдела компании «Данфосс».

— Вячеслав Абрамович, какие из затронутых в ходе состоявшихся дискуссий вопросов реконструкции и модернизации российского ЖКХ показались вам наиболее актуальными?

— В ходе заседания Комитета по энергетике СОСПП были рассмотрены технические аспекты повышения энергоэффективности ЖКХ, обсуждались пути и методы реализации в России энергосервиса, который на сегодняшний день является необходимым и достаточным условием реализации любых проектов в сфере модернизации коммунального хозяйства и внедрения энергосберегающих технологий на его объектах.

Живейший интерес участники заседания и семинара проявили к современным технологиям и решениям регулируемого погодозависимого теплоснабжения, которые в условиях растущих цен на энергоносители позволяют существенно снизить затраты на теплоснабжение, а также демонстрируют довольно быструю окупаемость: вложенные средства возвращаются в среднем за два-четыре сезона. Это очень хороший показатель окупаемости для любого инвестиционного проекта. А качественное оборудование и грамотно организованная техническая поддержка являются надежной базой для широкого распространения энергосервиса.

На мероприятиях, прошедших в рамках Всероссийского совещания, обсуждались вопросы как организационного, так и технического характера. Среди первых следует особо выделить обсуждение поправок к действующему Жилищному кодексу. Как известно, реализуемая в России федеральная программа капитального ремонта постепенно завершается, вернее — переходит на региональные уровни. Поэтому требуется проработать новые механизмы финансирования этих программ, обеспечивающие максимальную оптимизацию затрат на капитальные ремонты.

Задачи Фонда содействия реформированию ЖКХ теперь несколько меняются. Одной из основных будет модернизация и реконструкция муниципальной инженерной инфраструктуры. По словам Дмитрия Козака, на эти цели в проекте обсуждаемого федерального бюджета планируется выделение 15 млрд. рублей. Еще 18 млрд. рублей будет выделено на капитальный ремонт многоквартирных домов и 107 млрд. рублей — на программы ликвидации аварийного жилищного фонда.

Также я бы хотел остановиться на тематике «круглого стола» «Модернизация коммунальной инфраструктуры: переход от слов к делу», который состоялся 19 октября. В его ходе, помимо прочего, обсуждались технические вопросы реконструкции тепловых сетей и объектов ЖКХ, в том числе ЦТП и котельных, а также проекты постепенного закрытия

ЦТП и перехода на АИТП, проекты по закрытию открытых систем ГВС и автоматизации систем теплоснабжения зданий в ходе реконструкции. По этим вопросам я сделал небольшой доклад для участников «круглого стола».

— Каковы итоги мероприятий, что бы вы хотели особо отметить?

— По итогам внеочередного заседания Комитетом по энергетике СОСПП был предложен ряд инициатив, которые могут существенно облегчить развитие энергосервиса в регионе, а значит, будут способствовать форсированной модернизации коммунального хозяйства и повышению его энергоэффективности.

В частности, в рамках реализации областной целевой программы «Энергосбережение в Свердловской области» на 2011-2015 годы» было решено предоставлять в 2013 году субсидии муниципальным образованиям Свердловской области на софинансирование программ в сфере энергосбережения.

Для привлечения внебюджетных средств на реализацию энергосберегающих мероприятий в инженерной инфраструктуре органам местного самоуправления рекомендовано привлекать специализированные организации к разработке конкурсной документации для заключения энергосервисных контрактов.

Кроме того, при Министерстве энергетики и ЖКХ Свердловской области будет создан экспертный совет по рассмотрению схем теплоснабжения муниципальных образований.

Мы внесли в перечень решений внеочередного заседания Комитета ряд пунктов, поддерживающих внедрение энергосберегающих технологий при проведении капремонта. В частности, администрациям городов области рекомендовано при составлении программ реконструкции вносить в реестр многоквартирных домов в первую очередь те здания, для которых подготовлены комплексные решения по повышению энергоэффективности. Управляющим компаниям и ТСЖ также рекомендовано применять комплексные меры по повышению энергоэффективности зданий, а муниципалитетам — объектов социально-культурного назначения и коммунальной инфраструктуры.

Теплоснабжающим организациям следует включать в предписания потребителям тепловой энергии по подготовке объектов к отопительному сезону применение регуляторов перепада давления в качестве ограничителей расхода.

Министерству энергетики и ЖКХ, Министерству промышленности и науки Свердловской области, руководителям предприятий промышленной, бюджетной сферы и ЖКХ рекомендовано использование средств погодного регулирования для достижения целей экономии тепловой энергии и сетевой воды и ликвидации проблем «перетопа» и «ошпаривания» при эксплуатации систем отопления и горячего водоснабжения зданий.

— Что именно нужно понимать под автоматизацией систем теплоснабжения? Сегодня на рынке можно встретить большое количество различных технических решений с различной сферой применения, начиная от радиаторных терморегуляторов для квартирных отопительных приборов и заканчивая регулирующими устройствами для управления подачей тепла в многоэтажный дом. Существуют ли какие-то комплексные решения и проекты, позволяющие раз и навсегда закрыть вопрос эффективности использования тепла в целом многоквартирном доме, на всех уровнях потребления?

— Да, именно этим вопросом мы и занимаемся на регулярной основе. За без малого 20 лет мы не просто сформировали комплексный подход к модернизации отопительных систем в жилых и общественных зданиях, но и создали большое количество готовых к реализации типовых проектов такой модернизации практически для всех серийно возводимых многоквартирных домов. Кроме того, мы располагаем сегодня всем необходимым набором оборудования.

В рамках каждого отдельно взятого жилого дома в общем случае необходимо реализовать трехступенчатую схему регулирования подачи тепла потребителям. Это погодозависимое регулирование на тепловом вводе, балансировка системы отопления по стоякам и регулирование непосредственно на отопительных приборах, о чем вы как раз и упомянули. Такая концепция позволяет сбалансировать распределение тепла по дому, ограничив его потребление реальной необходимостью. А чтобы получить при этом экономию, необходим двухступенчатый учет: общедомовой и по каждой квартире индивидуальный. Только в этом случае собственники жилья могут почувствовать личную выгоду от бережливого отношения к теплу. Конечно, все это предполагает, что здание соответствует современным нормам по теплоизоляции.

— Вы сказали о поквартирном учете. Перехода на него требует и действующее законодательство в области энергосбережения. Но ведь реализовать учет в российских многоквартирных домах с вертикальной стояковой разводкой отопительных систем весьма непросто.

— На первый взгляд, да, если использовать классический подход, то есть проводить в каждой квартире прямое измерение расхода теплоносителя. Для этого пришлось бы оснащать отдельным теплосчетчиком каждый радиатор в квартире, что не только очень дорого, но и нереализуемо, поскольку выпускаемые для нужд индивидуального учета тепла приборы не обладают достаточной точностью, чтобы измерять перепад температуры всего на одном отопительном приборе.

Однако существует другое решение. На каждом отопительном приборе без врезки в систему жестко крепится радиаторный распределитель, измеряющий температуру поверхности отопительного прибора. Установив такие датчики на всех радиаторах в квартирах дома, можно зафиксировать динамику изменения их температуры. Показания приборов автоматически передаются по радиоканалу на этажные приемники, оттуда — на домовую концентратор, и далее — на удаленный компьютер в расчетном центре. А поскольку мощность каждого отопительного прибора известна, можно с высокой степенью точности вычислить долю каждого из них в общем объеме потребления.

В конце месяца общедомовое потребление, зафиксированное прибором учета на тепловом вводе в здание, делится на 2 части в соответствии с проектными нормами: 35% относится на отопление общих помещений и распределяется между собственниками пропорционально их долевой собственности в доме, 65% делится между ними в соответствии с долями, определенными с помощью радиаторных распределителей.

— У вас есть опыт реализации подобных систем?

— Да, мы устанавливали их неоднократно и даже в течение трех лет проводили совместный с Правительством Москвы и институтом «МосжилНИИпроект» эксперимент на базе одного из жилых домов в Москве. Как показала практика, реализация проекта комплексной модернизации отопительной системы, о которой я уже говорил, вкупе с внедрением поквартирного учета тепла позволяет добиться в среднем 35-45% экономии в масштабах дома. Причем некоторые наиболее рачительные собственники умудряются сократить свое теплopotребление на 60-70%!

Есть опыт реконструкции отопительных систем и в целом ряде других городов, в том числе в Екатеринбурге, Омске, Тюмени, Уфе и других, а также в малых городах, например, в Заречном Свердловской области.

— Можно ли сказать, что все проблемы российского теплоснабжения решаются в масштабе отдельных зданий?

— Конечно, нет. В модернизации нуждается вся система. Переход к описанной мной схеме регулируемого потребления тепла предполагает установку в каждом здании автоматизированного индивидуального теплового пункта (АИТП). Это позволяет отказаться от малоэффективного «кустового» регулирования на ЦТП и снизить нагрузку на сетевые насосы, поскольку прокачку домовых систем теперь осуществляют насосы индивидуальных тепловых пунктов.

Логичное продолжение — перенос приготовления горячей воды для систем ГВС непосредственно в жилые дома. Для этого всего-то требуется добавить в состав АИТП еще один теплообменник, поскольку уже имеющийся в его составе двухканальный контроллер способен одновременно управлять подогревом воды и для системы отопления, и для системы ГВС.

Далее мы подходим к следующему важному выводу. Поскольку горячая вода готовится непосредственно в домах, отпадает потребность в четырехтрубном подключении — можно осуществлять его по двухтрубной схеме. Исключаются большие тепловые потери и утечки на трубопроводах ГВС от ЦТП до зданий, резко сокращаются затраты на их обслуживание и отсутствует необходимость в частом ремонте теплотрасс ГВС.

— Перспективы, которые вы описываете, очень заманчивы. Но насколько реально реализовать все это сегодня на практике?

— Абсолютно реально. Сегодня уже есть опыт перевода с «кустовой» схемы ЦТП на индивидуальное регулирование практически целых микрорайонов ряда городов. Одним из примеров могут служить Набережные Челны, где процесс реконструкции начался почти 10 лет назад и сегодня практически завершен. Его результатом стало 30-40% сокращение потребления тепла в масштабах целого города.

Подобный проект был реализован также в городе Луга Ленинградской области, в данный момент осуществляется в Горно-Алтайске, столице Республики Алтай. Причем каждый раз решение о модернизации принималось исходя из реально существующих на местах проблем. Например, в Набережных Челнах очень остро стоял вопрос нехватки тепловых мощностей и ресурсов водоканала, а в Горно-Алтайске стоимость тепла была практически «неподъемной» для населения, достигая 4 тысяч рублей за гигакалорию. Наши решения — это не попытка навязать свои правила игры, но всегда ответ на запросы потребителя.