



Александр Лупей предлагает спуститься в подвал - за правдой

МЕТРОЛОГ ШАГАЕТ ВПЕРЕДИ

Один из таких специалистов, координатор совета некоммерческого партнерства «Метрология энергосбережения» Игорь Кузник, предложил мне побывать на международной конференции «Коммерческий учет энергоносителей», проходящей в Санкт-Петербурге.

Коммерческий? - разочарованно переспросил я.

Если хочешь услышать о проблемах, которые тебя ждут завтра, езжай, - сказал Игорь Владимирович.

Это был сильный аргумент, и, презрев слово «коммерческий», я отправился на конференцию, о чем, забегая вперед, ничуть не пожалел - речь шла исключительно о счетчиках, о том, как правильно снять с них показания и как на основании этих показаний рассчитаться с потребителем, то есть со мной...

Но - сначала несколько слов о конференции. Проводится она два раза в год уже на протяжении десяти лет. Нынешняя была 21-я по счету. Сначала в Питер съезжались лишь фанаты приборного учета. Несколько лет назад конференция стала международной, потому что помимо российских специалистов на нее приезжают участники из республик бывшего СССР, ныне независимых государств, а также из Польши, Словакии, Чехии, Великобритании, Дании, Германии.

На конференции звучат доклады хорошо известных в стране специалистов в области теплоэнергетики, прикладной метрологии и приборостроения. По результатам конференции выпускается сборник докладов. Мне подарили два таких сборника: за 2004 и 2005 годы. Дело было в перерыве, я открыл наугад прошлогодний и прочитал: «Впервые побывал на мероприятии в 2000 году. Ощущения были двойными. С одной стороны, все, что обсуждалось, было по делу, без «тумана». С другой стороны, «рубильщик» по-страшному: такого количества противоположных мнений по простым, казалось бы, вопросам, ранее слышать мне не приходилось. Уезжал из Петербурга в шоке: ни один прибор в стране «не годен», ни одна формула «не верна». Правила учета критикуют все... М-да, думал я, вот тебе и коммерческий учет. Зато - стало интересно». Такое впечатление вынес молодой специалист из Екатеринбург Дмитрий Анисимов.

Но вернемся к проблемам учета и подсчета энергоресурсов.

ПРЯТЫЕ ИСТИНЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Один из организаторов конференции заявил, что тема эта - важная. Ну, думаю, каждый кулик свое болото хвалит. Ан, нет, у организатора нашелся весомый аргумент: тонна сэкономленного условного топлива в 10-15 раз дешевле, чем добытая. Доля энергоресурсов в промышленности - в эти же величинах. Доля энергоресурсов в ЖКХ - до 60-80 процентов. Последняя цифра убедила меня, что я приехал в Питер не зря...

И... НЕПРОСТЫЕ

Ольга Устьянцева, специалист ФГУ «Тест-Санкт-Петербург», говорила о необходимости принятия новых правил учета тепловой энергии. Напомнив, что за последние годы произошли значительные изменения не только в приборостроении, но и в отношениях между потребителями и поставщиками тепловой энергии, она заявила, что существующие правила нуждаются в радикальной переработке. Не буду цитировать те места доклада, которые больше интересуют специалистов, скажу о тех, которые касаются потребителей, то есть нас, жильцов, на чьих домах и в чьих квартирах уже по-

УЧЕТ - ДЕЛО ТОНКОЕ...

В последнее время москвичи стали получать квитанции ЕИРЦ с приписками о переходе на расчеты за холодную и горячую воду, а также за тепло по приборам учета - домовым и квартирным. В конце приписки - призыв к жильцам: дескать, в связи с неотвратимо наступившим и давно ожидаемым приборным учетом свои предложения направляйте по адресу... Понятно, если призыв прочтет специалист в области учета энергоресурсов, он первым делом изучит нужные документы и только потом направит предложения, которые так ждут в ЕИРЦ и смежных с ними ДЕЗах. Но подобных специалистов в Москве - по пальцам перечесть...

явились или вскоре появятся приборы учета. Оказывается, старые правила содержат такие ошибки и огрехи, которые в конечном итоге отражаются на тарифах и, следовательно, на наших платежах. Масса проблем и с ответственностью поставщиков и потребителей тепловой энергии, которые приводят к нештатным ситуациям. Увы нам, потребителям, в случае нештатной ситуации, пользуясь несовершенством правил, поставщик, компенсируя убытки, залезает в наш карман.

Выступление Устьянцевой вызвало дискуссию. Горячность многих выступавших в тот момент мне была неясна. Позже я натолкнулся на статью из сборника 2002 года и прочту: «...Стало ясно, что давно ожидаемая всеми «презентация» новой редакции «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя», увы, не состоялась. Первая редакция правил была разработана еще в 1995 году, но изначально содержала ряд далеко не бесспорных положений и формулировок, а в настоящее время вообще является очевидным анахронизмом. Участники конференции ожидали, что от официальных представителей Госэнергонадзора Минэнерго России они услышат информацию о состоянии дел с разработкой новой редакции правил, однако этого не случилось»...

Три года прошло, а воз и ныне там. Хотя известно: чтобы продать, нужно измерить. Если нет правил, то есть весов, как измерить товар?

Еще проблема: взаимоотношения на этом рынке. Оказывается, не определены права и обязанности ни субъекта, который продает товар, ни перевозчика товара, ни потребителя.

Еще вопрос: кто должен быть хозяином весов? В нашем случае - прибора. В магазине - там понятно: продавец. Хотя и покупатель смотрит в оба - ему с этой стороны тоже все видно. Его счастье, если весы отрегулированы строго по ГОСТу. А если угрюмая тетка по ту сторону что-то там подвинула, подвесила или какой-то современный чип установила? Врать весы будут. Но мы-то как узнаем? То же - с приборами учета воды и тепла. Если прибор у потребителя - он спокоен. Но, извините, скажет продавец, а где гарантия, что этот потребитель кристально честен и не подключил к прибору какой-нибудь там утюг с микрочипом, чтобы приборчик меньше накручивал? Конфликт интересов! Как его разрешить?

ГОЛАЯ ПРАВДА О ПРИБОРЕ

- Потребитель сегодня задавлен тяжелым бременем платежей, - говорил замглавного метролога ОАО «Ленэнерго» Александр Лупей. - Ведь не потребляет он столько тепловой энергии, сколько написано в платежке! И ничего не знает о небалансе, который списывают на кого бы вы думали?.. На «бесприборника»!

Я проанализировал более 10 тысяч архивов теплосчетчиков с почасовыми результатами измерений, и не только питерских, но и московских, белгородских, мурманских, владивостокских, хабаровских и многих других. И утвердился в мысли, что проблема ЖКХ не только в плохих сетях, теряющих тепло и воду сверх меры, но и в плохих измерениях. А что у нас сегодня на рынке приборов? С одной стороны, все в порядке: сертификаты, лицензии, аттестаты, паспорта качества, свидетельства, клейма поверки. Замечательно! Но спускаемся в подвал, где теплоцентр. Смотрим данные, накопленные прибором. Там, в архивах прибора - правда о действительных способностях прибора, из архивов видно, почему потребитель, израсходовав 100 тонн горячей воды, платит за 500 якобы измеренных тонн или наоборот...

К сожалению, чаще случается именно «наоборот», то есть по результатам учета потребитель милостиво вышедшего из строя прибора превращен в поставщика тепла. Вот идет вода от котельной к аба-

ненту и обратно. Шла к абоненту - остыла. Шла обратно - еще остыла. Общее транспортное охлаждение - 5 градусов. А вода, поступающая к потребителю, как известно, не очень горячая, да и в системах отопления полунагретая вода охлаждается мало... В итоге перепад температур в системе отопления всего 10 градусов, а часто и того меньше, до 2-3 градусов. Потери пять к десяти, то есть 33 процента потерь по отношению к теплу, выработанному котельной.

- А кто платит?

- Хороший вопрос! Чаще всего потребитель-бесприборник! Муниципальное жилье - почти все бесприборное. (Замечу - речь идет о славном городе Санкт-Петербурге. - В.Д.) Я исследовал эту проблему, подсчитал: моя квартира в апреле оплачивала в 2,7 раза больше того, что на самом деле потребляла по отоплению. Так вот вопрос: откуда он взялся, этот «коэффициент превышения», равный 2,7?

Главных причин две. Одна - в сверхнормативных потерях, большая часть которых тяжким бременем оседает в наших платежках. Вторая - в неудовлетворительно состоянии коммерческого учета.

- Что же вас так не удовлетворяет?

одним цветом. И при высоких температурах, и при низких. И везде безумная точность! Все согласовано. Печати стоят. А энергосбыт криком кричит: ребята, не работает ваш прибор - я продал 4 тысячи тонн, а он насчитал только 500. Зато потребители довольны такими приборами, хвалят. Еще бы не хвалить! Пью коньяк, а плачу за минералку...

КОМИССИИ ОТМЕНЯЮТСЯ

Но не критика стала стержнем конференции, а скорее нацеленность в завтрашний день. Ряд участников конференции выступили с докладами, в которых рассказали о новых технических решениях в самой, пожалуй, проблемной области приборного учета и контроля - сборе и обработке полученных данных. С большим интересом, например, выслушали собравшиеся доклад Юрия Титовича об опыте внедрения дистанционного управления в Петербургской телефонной сети (ПТС). Здесь для обслуживания территориально удаленных узлов учета тепловой энергии сначала разработали обычную автоматизированную систему теплоучета, обеспечивающую автоматическое считывание, хранение и обработку дан-

ния. За 9 месяцев ее работы было сэкономлено около 5 млн. кВт/час электроэнергии, общая сумма экономии составила более 7 млн. рублей.

Я слушал тольяттинского инженера и вспоминал, с каких наивных представлений - всего-то год назад! - начиналась кампания по установке приборов учета в Москве. Вот февральское (прошлого года) сообщение: «В Южном административном округе (ЮАО) г. Москвы в 2005 году приборами учета воды и тепла будут оборудованы 2709 домов. Об этом сообщил начальник управления по реформированию жилищно-коммунального хозяйства префектуры ЮАО Михаил Коденко. По его словам, в прошлом году счетчики воды и тепла были установлены в 1097 домах. В нынешнем году предстоит оборудовать 2709 домов. «Мы должны справиться с этой задачей до начала следующего отопительного сезона, чтобы потом не беспокоить жителей пусть и недолгим, но отключением воды», - сказал М. Коденко. По данным М. Коденко, снимать показания с приборов учета будет комиссия, в состав которых войдут представители ДЕЗов, организаций - поставщиков тепла и воды. Показания будут сниматься вручную раз в месяц. Примерно года через два процесс станет полностью автоматизированным, добавил он.

Особо въедливые пусть подсчитают, сколько же нужно собрать людей в комиссию, чтобы обойти все 2709 домов и вручную собрать нужную информацию с приборов учета.

Благодаря толковым людям делать этого не придется. Комиссии, похоже, отменяются...

ДАЕШЬ ДИВЕРСИЮ!

Выступил на конференции и Дмитрий Анисимов, тот самый фанат из Екатеринбург. Назывался его доклад «Диверсионный анализ теплосчетчиков». Еще до того, как Дмитрий Леонидович взойдет на трибуну, я ломал голову над первым словом в названии: думал, опечатка. Что такое верификация - знаю, диверсификация - тоже знаю. Но слово «диверсионный» рядом со словом «анализ»

поставило в тупик.

- Фальсификация при приборном учете - серьезная проблема, - начал Дмитрий Леонидович. - Неточный прибор и недостоверные учеты - явления не только бессмысленные, но и вредные. И потому с ними следует бороться - но бороться лучше «до», а не «после». Иными словами - почему бы не обнаружить «склонность» того или иного прибора к фальсификациям еще на этапе его сертификации?

И Дмитрий Леонидович пояснил, как он собирается заняться «сознательным анализом» приборов: «Берем прибор и думаем, как его можно обмануть... Только не надо воспринимать как попытку досадить производителю, наоборот, это своего рода помощь - можно подсказать, что в приборе не предусмотрели, не учли... То есть речь идет о сознательной диверсии против прибора. На его же благо».

Даже мне, «чайнику», мысль Дмитрия Леонидовича была понятна: фальсификация возможна не только тогда, когда сам производитель сознательно предусмотрел ее, но и тогда, когда он мог и не предусмотреть, как можно «обмануть» его прибор. А крайним оказывается потребитель - именно он сегодня считается виновным в случае, если поставщик обнаружит неисправность прибора.

- Это принципиально неверно! - заявил Александр Лупей. - Виноват в такой



Демонстрация приборов в «полевых» условиях

- Тенденция писать в документации и рекламных проспектах, что мой прибор самый лучший. Началась гонка метрологических характеристик. А потребитель приучен к рекламе: смотри, какой счетчик хороший - диапазон 1000:1, высокая точность, многолетний межповерочный интервал... А тот прибор, что рядом, хуже - диапазон измерений у него только 25:1, и по точности он в два раза хуже, а стоимость обоих приборов почти одинакова... Конечно же, суперхарактеристики привлекают, на такие «современные» приборы повышенный спрос, только вот в теплоцентре от этих сверхдиапазонов и высокой точности остается немного...

- К чему это приводит?

- К тому, к чему привело в Перми. Поставщик вызвал потребителей. Построил и сказал: все, отныне забудьте о приборах! 30 процентов небаланса я еще терпел, но 37 выдержать не могу! Останусь без штанов. И теперь мне не важно, какие у вас приборы, кем поставлены. Все будете платить по расчетным нагрузкам...

Вот об этом мы и говорим. На прошлой конференции Игорь Кузник вышел на трибуну и сказал: доколе будем обманывать друг друга и наших потребителей? И он прав: хватит обманывать друг друга, страну, потребителя. Давайте заявлять реальные данные. Честные изготовители говорят: у нас диапазон 25:1. Нечестные пишут 1000:1. Зимой и летом

поставили в тупик.

Но затем пошли дальше - создали распределительную информационно-управляющую систему, которая позволяет контролировать возникающие аварийные или нештатные ситуации в автоматическом режиме, что, как мы понимаем, сегодня весьма актуально.

Александр Чигинев из Тольятти рассказал еще об одной системе нового поколения, задействованной в тепло- и водоснабжении жилых районов города, - автоматизированной информационной системе, позволяющей оперативно контролировать экономическую эффективность работы больших насосных станций на тепловых и водопроводных сетях сравнением реализации тепла и воды потребителями и расхода электроэнергии в технологическом процессе. Система оперативного контроля предоставляет данные обслуживающему персоналу как в режиме реального времени с запаздыванием не более 30 сек., так и в архивном виде за прошедшие периоды времени. Таким образом, узлы коммерческого учета кроме своего основного предназначения стали выполнять функции контрольных приборов автоматизации управления технологическим процессом. Другими словами, оператор сидит за монитором и видит не только весь процесс, но и знает, какие деньги в этот момент тратятся! Результат использования показаний системы для управления процессами тепло- и водоснабжения превзошел все ожида-