

О некоторых заблуждениях, связанных с учетом тепла



Дмитрий Анисимов,
главный специалист
ООО «Диаметр»,
автор сайта «Теплопункт»

Теплосчетчик как инструмент экономии

До сих пор довольно часто приходится слышать вопрос: а если мы поставим теплосчетчик, через какое время он у нас окупится? Или в другой формулировке: сколько тысяч рублей мы будем экономить в месяц после установки счетчика? Пытаясь убедить кого-либо в том, что приборы учета сами по себе ничего не экономят, а говорить о сроках их окупаемости не совсем корректно, можно натолкнуться на непонимание или на нежелание понять. Многие уверены, что счетчики ставят как раз «для экономии», а если они не «экономят», то зачем тогда они вообще нужны?

Начнем со второй части вопроса. Приборы учета нужны для того же, для чего, например, весы в магазине. Нам всегда взвешивают продукт, прежде чем продать его, и мы платим за мясо, муку, овощи и пр. по их фактической массе, а не «на глаз» и не по некому абстрактному «нормативу». Почему же с энергоресурсами должно быть иначе? Они также подлежат обязательному «взвешиванию», то есть учету, о чем прямо написано в Федеральном законе № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Это означает, что любые диспуты о нужности-ненужности теплосчетчиков бессмысленны: применять их предписывает закон, и этот закон, что приятно, не противоречит здравому смыслу.

Что касается «экономии», то все разговоры о ней идут от того, что во многих случаях фактическое теплотребление объектов меньше, чем так называемое «договорное», и после установки счетчика потребитель начинает платить за тепло меньшие суммы. Но нельзя слепо обещать «экономия за счет приборов» и невозможно с потолка называть какие-либо «сроки окупаемости». Раньше и производители, и монтажники приборов учета часто грешили этим, стараясь привлечь к себе как можно больше покупателей/потребителей.

На самом деле единственная функция прибора – показывать реальное потребление, а уж насколько меньше оно на нашем конкретном объекте, чем «договорное», и меньше ли вообще – это «по умолчанию» неизвестно. Вы ведь не будете утверждать, что электросчетчик у вас в квартире что-то

там экономит и его установка окупается сама по себе, автоматически? Экономите и «окупаете» вы сами, когда выключаете «лишние» лампочки или меняете старый холодильник на современный, с низким энергопотреблением. Со счетчиком тепла все точно так же: вы утепляете дом и не берете из теплосети «лишнее», когда вам жарко, прибор фиксирует снижение энергопотребления, и только таким образом возникает экономия.

Теплосчетчик и его «окружение»

Следующее заблуждение, возникающее, как ни странно, на «руинах» предыдущего, таково: теплосчетчик бесполезно (или вообще нельзя) устанавливать в старом доме с изношенными инженерными системами. Логика предлагается следующая: счетчик показывает реальное потребление объекта, но если объект «плохой» (старый, с неисправным оборудованием), то его потребление велико (неоптимально), прибор это подтвердит, и потребитель будет «платить много». Сначала, говорят проводники этой идеи, нужно привести в порядок стены и кровлю, утеплить окна и двери, заменить все трубопроводы, смонтировать регулируемую арматуру, а лучше – автоматическую систему регулирования. И только после этого можно устанавливать счетчик.

В целом, казалось бы, все верно и даже вроде как мудро... Но почему нельзя сначала организовать учет, а мероприятиями по оптимизации энергопотребления заниматься потом? Снова обратимся к опыту в «смежной сфере»: разве вы станете утверждать, что бессмысленно ставить электросчетчик в здание со старой проводкой, что сначала нужно заменить и ее, и «автоматы», и все розетки, и лишь потом начинать учитывать электроэнергию?

Узел учета тепла – это тоже вполне «самостоятельный», обособленный набор оборудования. Он привязан только к тепловому вводу, и ремонт или замена всех сетей, систем, коммуникаций как «до» него (снаружи дома), так и «после» (внутри здания), могут осуществляться без вмешательства в его состав и работу. Функция счетчика (узла учета) – измерять энергопотребление, каким бы оно ни было – большим, маленьким, «плохим», «хорошим». И именно благодаря счетчику вы сможете узнать, сколько потребляете, а потом увидеть, насколько снизилось потребление (и, соответственно, ваши платежи) в результате тех или иных проведенных вами мероприятий.

■
Об учете тепла в журнале «Коммунальный комплекс России» написано уже так много, что добавить к этому что-либо еще довольно сложно. Что такое узел учета, какими бывают приборы учета, по каким критериям их выбирать и оценивать – об этом знают уже, кажется, все. В то же время существуют некоторые распространяемые изустно и порой тиражируемые он- и оффлайн-издания представления, которые по честному стоило бы называть заблуждениями. Вот о некоторых таких заблуждениях и хотелось бы поговорить особо.

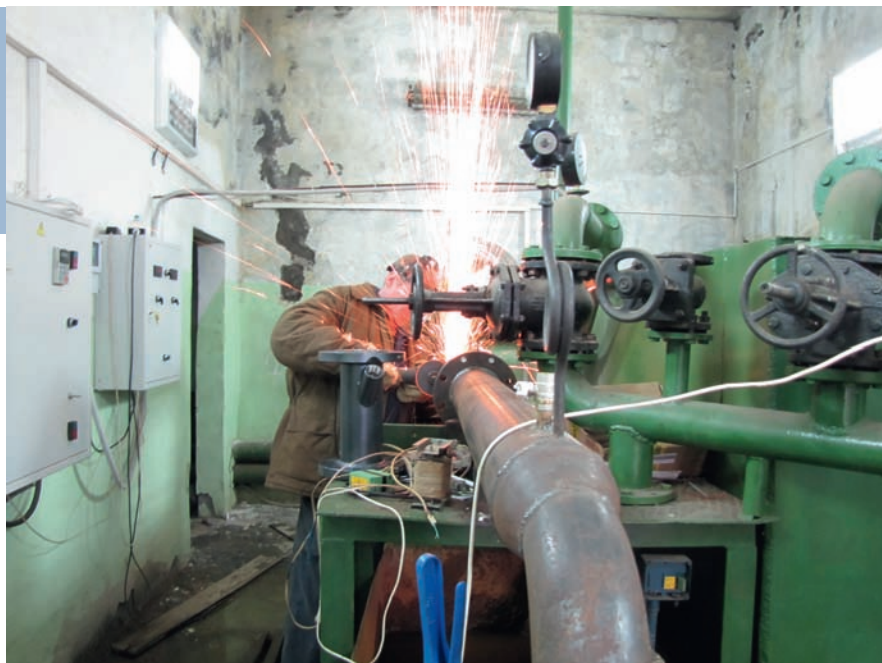
Поэтому сомнений быть не может: учет тепла можно (и нужно – см. Закон «Об энергосбережении...») организовывать у любых потребителей, независимо от состояния их объектов. А затем это состояние улучшать, планомерно и осознанно.

Теплосчетчик и затраты на монтаж узла учета

Продолжая распутывать клубок «теплоучетных заблуждений», после «теплосчетчик не нужен» и «теплосчетчик не нужен в старых домах» находим следующий стереотип: «качество» узлов учета должно соответствовать «качеству» объектов, на которые они устанавливаются. Подчеркнем: речь здесь идет не столько о самих счетчиках, сколько о том, как они смонтированы. Если ваш объект – «дворец», то вроде бы можно потратиться на грамотных проектировщиков и опытных монтажников, и ваш узел учета будет полностью укомплектован, аккуратно собран и безупречно работоспособен. Но если речь идет о «хижине», зачем забивать голову и опустошать карманы? Купим прибор подешевле и наймем пару «работников», которые прикрутят расходомеры прямо к фланцам старых задвижек, бросят по полу кабель и повесят вычислитель на гвоздик где-нибудь под старой тусклой лампочкой с искрящимся выключателем. Прибор ведь что-то показывает? – так что вам еще нужно на подобном объекте? Думать о каких-либо средствах или системах регулирования вы здесь тоже не будете, значит и показания нужны вам только для проформы, а не для того, чтобы с их помощью заниматься оптимизацией и экономией.

Выше мы писали о том, что теплосчетчик – это, в некотором смысле, аналог весов в магазине. Точность и надежность весов выгодна как рачительному покупателю, так и честному продавцу. А точность и надежность теплосчетчика во многом определяется качеством его монтажа. Так почему мы согласны платить за тепло по показаниям прибора, который заведомо неточен и ненадежен, потому что «дешево» смонтирован?

Безусловно, стоимость узла учета должна соотноситься с характеристиками объекта: чем больше потребление тепла, тем дороже и для поставщика, и для потребителя каждая доля процента точности измерений. На то и существуют дорогие приборы и дорогая арматура, и недорогие приборы и арматура «попроще». Но стремление максимально



экономить на монтаже по причине, что в старом подвале стараться якобы незачем, приведет к тому, что учет будет неверным, и вот тогда смысл его, действительно, исчезнет. То есть вы потратите малые деньги, но потратите их впустую. Тем не менее, подобная практика довольно обычна. Так, может быть, именно из-за нее и рождаются заблуждения, что «в старых домах учет не нужен» и «учет не нужен вообще, так как от него нет экономии»?

Теплосчетчик и связь его цены с качеством

Поговорив о стоимости узла учета, нельзя не коснуться вопроса цены его центрального элемента – теплосчетчика. По этому поводу существует два прямо противоположных мнения: (1) дешевое хорошим не бывает и (2) зачем платить больше, если характеристики дешевого прибора не отличаются от характеристик дорогого.

Начнем с мнения номер два. Теплосчетчик – это, в первую очередь, средство измерений, а значит его главные (наиболее важные) характеристики – это погрешности измерений тепла и параметров теплоносителя. Изучив документацию различных приборов, дорогих и дешевых, легко убедиться в следующем. Во-первых, метрология и тех, и других укладывается в нормы, заданные действующими Правилами учета. Но иначе и быть не может: если бы прибор требованиям Правил не соответствовал, его нельзя было бы применять, даже если бы стоил он копейки. Во-вторых, далеко не всегда более дорогой счетчик более точен, чем дешевый, – бывает и наоборот! Но здесь нужно понимать, как минимум, два фактора.

В реальной жизни теплосчетчики работают в очень разнообразных условиях. Один смонтирован в сухом помещении, другой – в сыром жарком подвале. Температура теплоносителя в одном случае может достигать,



например, только 70°C, а в другом – всех 130°C. Разные расходы, разные давления – а характеристики, которые мы видим в документации, получены и подтверждены в лабораторных условиях в нескольких точках диапазона по расходу и хорошо если при разных температурах воды (теплоносителя).

Серьезный производитель до выпуска на рынок обязательно будет испытывать свои приборы в разных режимах, моделировать как можно более различающиеся условия эксплуатации. Такие испытания недешевы, и это не может не отразиться на конечной цене приборов. И хотя однозначно связывать качество средства измерений с его ценой нельзя, в случае с дешевым прибором уверенности в тщательности его проработки производителем несколько меньше.

Второй фактор связан с тем, что помимо измерительных теплосчетчик реализует и ряд других функций, связанных в основном с обработкой и выводом данных. И понятно, что цена прибора, оборудованного, например, большим дисплеем, удобной клавиатурой и различными интерфейсами для связи с внешними устройствами, будет выше цены «простого», «аскетичного» счетчика – даже если и метрологические характеристики, и общая надежность у последнего лучше.

Таким образом, напрямую отождествлять цену теплосчетчика с его качеством невозможно, как невозможно вообще однозначно определить само понятие «качества». И хотя у более дорогих приборов шансов оказаться

«качественными» больше, их цена может определяться либо «неэксплуатационными» факторами, либо теми характеристиками, которые конкретно вам в конкретной ситуации совсем не нужны. А это значит, что ни одно из приведенных выше стереотипных суждений о пресловутом соотношении цены и качества не является верным, и истина, как это часто бывает, лежит где-то посередине, да и есть ли она вообще – неизвестно.

Выводы

Итак, мы рассмотрели несколько спорных мнений об учете тепла и о приборах учета. И попытались объяснить, что:

- учитывать тепло нужно безусловно, без отсылок к экономии и окупаемости, поскольку нельзя продавать и покупать товар «вслепую», не «взвешивая» его, не зная ничего о количестве и качестве этого товара;
- учет является первым и необходимым шагом в сложном процессе оптимизации потребления, поэтому оборудовать приборами учета нужно всех потребителей, независимо от их текущего состояния, поскольку именно учет покажет это состояние «в цифрах» и позволит оценить эффективность дальнейших мероприятий по энергосбережению;
- монтируя узлы учета, не стоит удешевлять их в ущерб качеству (или привязывая качество узла к качеству объекта), поскольку плохо оборудованный и неверно смонтированный узел не обеспечивает точного учета, а неточный учет бессмыслен, так как не показывает текущую картину и не позволит перейти к работам по оптимизации теплотребления и контролировать их эффективность;
- подбирая оборудование для узлов учета, в том числе и сами теплосчетчики, не стоит слепо ориентироваться на их цены, а нужно пытаться определить соответствие характеристик (как метрологических, так и сервисных, и эксплуатационных) вашим задачам и вашим потребностям; и, разумеется, следует ориентироваться на репутацию производителя и отзывы о его приборах.

Впрочем, последнее замечание (об отзывах) открывает нам тему для отдельной интересной статьи. Как рождаются эти отзывы и стоит ли им доверять? Но об этом – в следующем раз. □