

ВЛИЯНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЭНЕРГОАУДИТОРОВ НА ПРОЦЕСС ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Оценивая комплексно направленность действий на повышение эффективности использования энергоресурсов в свете нового Федерального Закона «Об Энергосбережении», нельзя не остановиться на проблеме влияния компетентности специалистов, проводящих энергетические обследования («энергоаудиторов»), на сам процесс повышения энергетической эффективности.

АВТОРЫ

Вячеслав Завадский,
«МИЭЦ-Энерго»,
Санкт-Петербург;
Алексей Кошелев,
«МИЭЦ-Энерго», Москва

До момента вступления в силу ФЗ №261 (от 23.11.09 г.) число зарегистрированных «энергоаудиторских организаций» в общей сложности не превышало 2-3 сотен (в частности, в действующем на 1.04.2010 г. реестре МАЭН перечислено только 133 организации). При этом активными участниками процесса энергетических обследований являлась не более половины этих 2-3 сотен организаций. Естественно, столь малочисленный «контингент» не в состоянии был широкомасштабно охватить процессом энергообследований многочисленные промышленные и энергетические предприятия и объекты, а тем более объекты ЖКХ и социального сектора.

Вступление в силу нового Федерального закона (ФЗ №261) еще более значительно расширяет круг обследуемых объектов. В пересчете 10 млн. руб. только на электроэнергию таких объектов, включая социальную сферу, окажется не менее 400-600 тыс. (10 млн. руб. идентично оплате не более 1 МВт, используемого в течение 5 000 часов в год). При этом все объекты потребляют тепловую энергию и воду. Желаящие могут самостоятельно оценить объем предстоящих обследований, которые должны быть завершены к

31.12.2012 г.

Из сказанного вытекает, что «ограниченный контингент» с поставленной законом задачей к указанному сроку явно не справится. Нужны новые энергоаудиторские организации, и главное, хорошо подготовленные для них специалисты. Мнение, что для участия в процессе энергообследований достаточно высшего образования и научной степени, не совсем объективно. Обязательно нужен практический опыт и специализированная подготовка.

Следовательно, возникают два глобальных вопроса:

1) Сколько надо энергоаудиторских организаций и подготовленных специалистов?

2) Кто и каким образом обеспечит качественную подготовку специалистов для проведения энергетических обследований?

Рассматривая первый вопрос, отметим, что в соответствии с ФЗ №261 все организации, проводящие энергообследования, обязаны состоять в саморегулируемых организациях (СРО) и нести ответственность за качество проводимых ими обследований. При чем в СРО должно состоять не менее 25 организаций, в каждой из которой должно быть не менее 4 специалистов с удостоверениями государственного образца. Таким образом, в каждом СРО может быть до 100 подготовленных специалистов.

Практически каждый регион Российской Федерации стремится создать, как минимум, одну саморегулируемую организацию. Более того, можно назвать регионы, в которых уже целенаправленно организуются по 3-5 СРО. Например, по обследованию промышленных предприятий; предприятий и объектов сельского хозяйства; муниципальных объектов, энергетических объектов и установок и т.д.



Прогнозируя стремление каждого региона охватить целевыми энергообследованиями всех потребителей, попадающих под действие нового ФЗ №261, следует ожидать, что:

- общее количество СРО по энергетическим обследованиям может достигнуть значения в 250-300;
- количество организаций, формирующих СРО, может составить 6-7,5 тыс.;
- количество «сертифицированных» специалистов – 24-30 тыс. человек.

Много это или мало, и кто из них «выживет» – в дальнейшем покажет время. Точнее сказать, рынок оказываемых услуг, но по-прежнему главным остается требование к высокому качеству проведения обследований. К сожалению, потенциальные заказчики на проведение энергетических обследований ссылаются на случаи низкого качества обследований, проведенных на соседних или смежных предприятиях и объектах. Поэтому до последнего времени руководство предприятий (*потенциальных заказчиков*) всеми способами старались избежать проведения энергетических обследований. Остается надеяться, что действие нового ФЗ №261 и сформированные требования к качеству проведения энергообследования кардинально изменят их взгляды.

Необходимо заметить, что многие инициаторы формирования СРО не до конца осознают того, что создание целевого СРО не является гарантом для организаций, вошедших в него, в получении заказов на проведение энергетических обследований. В частности, никто не может запретить энергоаудиторской организации другого региона (*или «чужой» СРО*) участвовать в тендере на проведение энергообследования.

Более того, грамотные заказчики всегда проводят предварительный маркетинг предлагаемых им услуг. Рисковать своими средствами никто не хочет, даже в текущих условиях, когда появляется возможность возврата затраченных средств за некачественно выполненное обследование. Средства вернутся, но время на реали-

К вопросу о специалистах: мнение, что для участия в процессе энергообследований достаточно высшего образования и научной степени, не совсем объективно. Обязательно нужен практический опыт и специализированная подготовка.

зацию энергоэффективных мероприятий будет упущено, что принесет предприятию косвенный экономический ущерб.

На наш взгляд, негативным является и тот факт, что ряд инициаторов создания СРО не имеют ни теоретической подготовки, ни практического опыта в проведении энергообследований и готовы формировать СРО из «любых волонтеров», соответствующих формальным признакам – наличием подготовленных специалистов и локальным приборным и методическим обеспечением. Ожидать высокого качества энергетических обследований от подобных СРО в первое время, по-видимому, следует очень осторожно.

Обеспечить требуемое качество обследований представляется возможным за счет привлечения (*или делегирования*) в организации-новички опытных специалистов энергоаудиторов в качестве консультантов или в роли «играющих тренеров». «Удовольствие» на начальном этапе становления для организаций-новичков затратное, но усвоение преподнесенных знаний в последствие оправдывает эти затраты.

Другая сторона этого вопроса – как найти таких специалистов, и какова стоимость их заинтересованности?

Над этой проблемой следует задуматься многим участникам процесса энергетических обследований: от руководства процессом до непосредственных заказчиков данной услуги. Не исключается и роль **региональных энергетических комитетов и министерств (и региональных центров энергосбережения)** в решении такого вопроса для обеспечения качества широкомасштабных энергетических обследований.

Региональные или отраслевые планы энергетических обследований также должны формировать специалисты, понимающие суть и сложности процесса обследований. В противном случае это приведет к чистому формализму и низкому качеству получаемых результатов.

Следует еще раз упомянуть, что основная цель обследований – повышение энергетической эффективности обследуемых объектов, а не паспортизация. Формирование энергетического паспорта – неотъемлемая процедура энергетических обследований, а сам энергетический паспорт – один из документов, отражающих уровень энергетической эффективности обследуемого объекта. Требования к формированию/составлению энергопаспортов, отраженные в соответствующем приказе Минэнерго за №182 от 19.04.2010 г. еще раз подтверждают необходимость высокой квалификации специалистов,



/// Региональные или отраслевые планы энергетических обследований также должны формировать специалисты, понимающие суть и сложности процесса обследований.

проводящих энергообследования. Как видно из сказанного, вопрос о качестве подготовки специалистов задан ради праздного любопытства.

Только качественная подготовка специалистов энергоаудиторов позволит обеспечить и качество самого процесса энергообследований.



Приказ Минэнерго за №148 от 07.04.2010 г. «Об организации работы по образовательной подготовке и повышению квалификации энергоаудиторов...» регламентирует 3 очень важных факта:

- 1)** Утверждение перечня базовых образовательных центров по подготовке и повышению квалификации энергоаудиторов (Приложение №1 приказа);
- 2)** Формирование базовой учебной программы по подготовке и повышению квалификации энергоаудиторов (Приложение №2 приказа);
- 3)** Определение персональной ответственности за координацию образовательной деятельности в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности от Минэнерго России.

Оценивая перечень «базовых общеобразовательных центров», замечаешь, что 10 из 26 сконцентрированы в Москве и Санкт-Петербурге, а за Уралом, где сосредоточена весьма значительная часть энергоемких потребителей, для подготовки определены только 5 ГОУ ВПО/ДПО. Приходится сожалеть, что в данный список не включены подобные ГОУ ВПО Челябинска и Красноярска.

Оценивая составленную «Базовую програм-

му», следует отметить как положительный момент рассмотрение множества тем, касающихся вопросов энергетических обследований. Однако на первый взгляд кажется, что данная программа предназначена подготовить специалистов-аудиторов универсального типа, готовых обследовать любые объекты и одновременно, способных разобраться со всеми сложностями задач энергетических обследований. Тем не менее, учитывая сжатость начального курса подготовки (*переподготовки*) – всего 72 часа, представляется целесообразным распределить темы по специалистам энергоаудитора.

Прежде всего – разделить темы как минимум по 3-м направлениям: *электротехнические вопросы, теплотехнические вопросы и экономические аспекты энергетических обследований*. Не исключается дифференциация тем по таким признакам как обследование промышленных предприятий, объектов вырабатывающих (*добывающих*) энергоносители (*энергоресурсы*) и объектов транспортировки энергоносителей (*включая энергосетевые предприятия*), объектов ЖКХ и социального сектора. С одной стороны, кажется, что такая дифференциация сужает поле деятельности конкретного специалиста, но с другой стороны углубляет его знания по конкретной направленности его деятельности.

Много ли в настоящее время у нас конкретных специалистов (как физических лиц) одновременно свободно разбирающихся в специфике энергетических режимов энергосетевых компаний, предприятий с полным металлургическим циклом, хлебозаводов или предприятий по переработке углеводородов и т.д.?

В тоже время можно назвать специалистов, прекрасно владеющих вопросами оценки энергетической специфики 1-2 отраслей и реализовавших свои знания в направлении повышения энергетической эффективности на объектах этих отраслей. С другой стороны можно назвать специалистов (*и организации*), готовых взяться за обследование объектов любых отраслей, не очень вникая, чем электромагнитное перемешивание отличается от перемешивания ластиковых смесей, а производство карбамида от производства капролактама. Качество работ, выполненных такими специалистами, оставляет желать лучшего...

Совмещая рассмотрение «Перечня базовых общеобразовательных центров» и «Базовой программы», хочется выразить надежду, что в зависимости от состава специалистов формируемых обучаемых групп конкретным вопросам будет уделяться более пристальное внимание. Многолетняя практика ведения занятий в ФГОУ ДПО «ПЭИПК» (*№7 в Перечне*) показала, что если отдельные общие вопросы интересны и полезны всем слушателям, то другие вопросы интересуют только ограниченную часть аудитории. Например, специалисты-теплотехники справедливо отмечают, что вопросы качества теплоносителей и надежности тепловых сетей их интересуют больше, чем вопросы качества и надежности в системах электроснабжения.

Эффективность процесса подготовки


специалистов-аудиторов, на наш взгляд, во многом зависит от того, как фигуранты Перечня организуют процесс обучения и того, какие специалисты будут проводить эти занятия.

Печально говорить, но уже есть негативные примеры в организации и проведении процесса обучения. Отдадим должное, не редко на подобные занятия приезжают не только специалисты-аудиторы, но и потенциальные заказчики подобных работ. Это *главные энергетики (или их заместители)* – специалисты, которым необходимо понять, что проведение энергообследования их предприятия не столько формализм, сколько экономически оправданное мероприятие. Поэтому, когда им в качестве примеров показывают результаты энергетических обследований 10-12 летней давности или выдают в качестве раздаточного материала и так свободно распространяемые документы, скептицизм их к процессу энергообследования вполне объясним. Необходимо избегать в дальнейшем таких ситуаций.

Другой негативный момент в процессе обучения, как выясняется, связан с отсутствием опыта (или очень незначительным по объему) у преподавателей ряда ГОУ ВПО/ДПО. Рассмотрение отдельных вопросов они готовы освещать занятиями лекционного вида. Однако оценка потерь электроэнергии в академическом изложении весьма существенно отличается от требований приказа Минэнерго за №326 от 30.12.2008 г. по расчету тех же потерь.

Вне сомнений, что изложить тему основных задач и этапов энергетических обследований на основе теоретических знаний вполне возможно. Благо уже не одна диссертация посвящена этой теме. Но вот объяснить слушателям все нюансы стадий организации и проведения процесса энергетических обследований под силу только специалистам, имеющим масштабный опыт участия в энергетических обследованиях. К сожалению, таких специалистов слушатели уже за глаза называют «декабристами» – дескать, слишком узок их круг и страшно далеки они от народа, т.е. не могут принимать участие в обследованиях всех нуждающихся предприятий.

Отсюда следует, что прежде, чем запускать широкомасштабный процесс подготовки специалистов-аудиторов, целесообразно провести практические расширенные семинары по обмену опытом (*мастер-классы*) со специалистами самих ГОУ ВПО/ДПО. Вероятно в настоящее время просто необходимо привлекать к процессу обучения/подготовки специалистов-аудиторов, имеющих опыт качественного проведения энергетических обследований.

Только тщательно продуманная политика подготовки специалистов-энергоаудиторов позволит обеспечить основное требование нового ФЗ №261 – повысить энергетическую эффективность во всех областях использования энергоресурсов – от детского сада и конкретной школы до промышленных гигантов типа «Магнитки», «Северстали» и БрАЗа. 

12-я международная специализированная выставка

ЭНЕРГЕТИКА

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ



ОРГАНИЗАТОРЫ:

Министерство промышленности и торговли РТ
Центр энергосберегающих технологий РТ
при Кабинете Министров РТ,
Мэрия г. Казани,
ОАО «Казанская ярмарка»
при поддержке Президента и Правительства РТ

**30 ноября-1 декабря,
КАЗАНЬ, 2010**

выставка проводится под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ

В ПРОГРАММЕ:

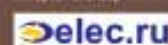
Заседание Правительства РТ по реализации Республиканской целевой программы «Энергоресурсоэффективность в Республике Татарстан на 2006 – 2010 годы».

XI международный симпозиум
«Энергоресурсоэффективность и энергосбережение».

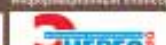
Конкурс энергоэффективного оборудования и технологий

420059, г. Казань, Оренбургский тракт, 8
тел.: (843) 570-51-06, 570-51-11 (круглосуточно),
факс: 570-51-23
E-mail: 5705106@expokazan.ru, kazanexpo@telebit.ru

Генеральный
Интернет-спонсор



Генеральный
Информационный спонсор



www.expoenergo.ru