

# Использование отраслевой системы стандартизации для повышения качества электроэнергии в РФ

МИЛЬ И.А.

В настоящее время в России одними из важнейших государственных задач в энергетике и других отраслях являются обеспечение безопасности, качества и конкурентоспособности продукции и услуг с учетом вступления России в ВТО, участия в Таможенном союзе, ЕврАзЭС и СНГ. Эти задачи возможно решить только на основе выполнения требований стандартов при проведении независимой экспертизы по всему жизненному циклу продукции (исследование, проектирование, производство, эксплуатация, модернизация, снятие с производства). Известно, что такой подход принят в мировой практике уже десятки лет.

Стандартизация представляет собой деятельность, направленную на достижение оптимальной степени упорядочения в конкретной области стандартизации посредством установления единых положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач.

Национальный стандарт как результат деятельности по стандартизации представляет собой документ, разработанный на основе консенсуса заинтересованных сторон, принятый признанным на соответствующем уровне органом по стандартизации, устанавливающий для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в конкретной области стандартизации.

Также понятно и неоднократно обсуждалось, что в России технические регламенты не могут обеспечить выполнение необходимых требований качества, безопасности, надежности без выполнения требований соответствующих стандартов, которые являются доказательной базой в ЕС, во всех директивах и регламентах в Европейском союзе. Особенно это влияет на качество электроэнергии в условиях развития цифровых станций и интеллектуальных сетей.

Ситуация усугубляется еще и тем, что гармонизация национальных стандартов с международными (ИСО, МЭК) практически не развивается, т.е. тот кладезь, который создан сотнями ученых и специалистов мира у нас во многом не используется (в энергетике, энергосбережении и энергоэффективности уровень гармонизации с международными и

европейскими стандартами составляет, в среднем, всего лишь 23% (в Германии – 91%; в ЕС – 72%%). Необходимо отметить, что существуют факторы, мотивирующие спрос на международные стандарты, такие как

ускорение продвижения на рынок инноваций с учетом требований ВТО;

сокращение затрат на разработку национальных стандартов в таможенном союзе;

сокращение затрат на подтверждение соответствия и оформление разрешающих документов, в том числе в таможенном союзе;

содействие развитию малого и среднего бизнеса;

создание условий для повышения конкурентоспособности отрасли.

Отсутствует применение справочников – словарей стандартизованных терминов и определений, принятых в мировой практике на всех иерархических и функциональных уровнях, которые являются основой по обеспечению единых понятий процессов, продукции, услуг и работ, в том числе в законодательной сфере деятельности, арбитражных судах и в ВТО, а также во всех информационных процессах.

Нормативная база электроэнергетики в России вошла в серьезное противоречие с целями стратегии реформирования отрасли и требует глубокой модернизации, причем в ближайшей перспективе этот процесс будет протекать в условиях влияния ряда негативных факторов и проблем:

слабой законодательной поддержки стандартизации в отличие от стран и регионов с развитой энергетикой (США, Евросоюз и др.), что тормозит развитие конкурентоспособной продукции и услуг и увеличивает риски в процессе эксплуатации ЕЭС;

отсутствия технической политики в сфере нормативно-технического регулирования и стандартизации в отрасли электроэнергетики в связи с отсутствием организационно-методического института в отрасли по нормативно-техническому обеспечению;

старения фонда стандартов вследствие практически отсутствия обновления.

Недооценка значения стандартизации, а также метрологии, аккредитации, стандартов на методы

испытаний продукции, стандартизованных терминов и определений, систем менеджмента качества, директив и регламентов Евросоюза и соглашений ВТО «способствует» оттоку капиталов из страны, низкому темпу разработки и внедрения инновационных технологий, плохой организации работ, контролю и надзору.

Целесообразно привести также один пример — по лампочкам (ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»). Вместо запрещенных лампочек накаливания 100 Вт (и т.д.) стали производить лампочки мощностью 95 Вт и т.д. А где стандарты?! В международной практике США и ЕС работают по стандартам, которые являются доказательной базой в директивах и регламентах, обязательных для выполнения. Поэтому показатели качества в развитых странах на высоком уровне. Кроме того, лампочки, якобы энергосберегающие, являются импульсными. При внедрении этих импульсных энергосберегающих лампочек происходит в домах перегрев проводки, что особенно опасно, где «нуль» — алюминиевый. Также следует обратить внимание на недопустимость с точки зрения здравоохранения использования импульсных лампочек в школах и других учебных заведениях при чтении, так как можно испортить зрение. Во всем мире это известно и применяются соответствующие стандарты, по которым осуществляется регулярный контроль и надзор.

В современной жизни электроэнергия является одним из важнейших ресурсов. Она используется в самых различных сферах деятельности человека, причем в большинстве случаев ее использования заменить ее каким-либо другим источником энергии невозможно. Электроэнергия производится, продается и покупается, т.е. является товаром, и, как к любому другому товару, к его качеству предъявляются определенные требования в соответствии со стандартами.

Следует, однако, иметь в виду, что электроэнергия — товар совершенно особого рода. Его свойства могут изменяться во времени. Этот товар в случае возникновения претензий к нему нельзя обменять у продавца на аналогичный лучшего качества, как это может быть проделано с большинством других товаров. Другой особенностью электроэнергии является то, что качество и другие свойства зависят не только от поставщика, но и во многом — от самого потребителя. Например, поставщик электроэнергии может в пределах возможного поддерживать частоту и напряжение электрического тока в точке подключения потребителя, однако сила и фаза тока, потребляемого из сети, целиком определяется потребителем.

Требования к свойствам электроэнергии определяются нормативными документами — стандартами, техническими условиями, договорами между поставщиком и потребителем. В настоящее время в Российской Федерации эти требования устанавливаются в ГОСТ 13109—97 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Для контроля качества электроэнергии применяются измерители и анализаторы качества электроэнергии, часто совмещенные в одном приборе. Контроль с помощью этих устройств может осуществляться периодически, как это происходит при сертификации электроэнергии в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 3 января 2001 г. № 1 «О внесении изменений и дополнений в «Правила проведения сертификации электрооборудования» (зарегистрированы в Минюсте РФ 14 февраля 2001 г. № 2576), или в виде постоянного мониторинга, что значительно более эффективно.

Национальные стандарты оказывают большое положительное влияние на развитие промышленности и бизнеса. При взаимодействии поставщиков и потребителей национальные стандарты становятся главными инструментами для снижения расходов на бизнес-операции и оценки возможностей рынка, играют существенную роль в расширении роли глобализации в мире. Предприятия рассматривают применение европейских и международных стандартов как часть экспортной стратегии, обеспечивающей соответствие выпускаемой продукции данным стандартам.

Национальные стандарты не только оказывают положительное влияние на экономику Российской Федерации в целом, но также обеспечивают преимущества для индивидуального бизнеса тем, кто использует их в качестве стратегических рыночных инструментов.

Предприятия, которые активно участвуют в работах по стандартизации, применению стандартов, получают выгоду в снижении расходов на производство и повышении конкурентоспособности за счет повышения качества по сравнению с предприятиями, не участвующими в этих работах. Участвующие в работах по стандартизации предприятия имеют большее влияние на принятие национальных стандартов в качестве европейских или международных. В этом случае конкретное предприятие получает конкурентные преимущества, так как ему не нужно вносить большие изменения в процесс производства продукции для обеспечения качества и соответствия европейскому или международному стандарту.

Национальные стандарты, гармонизированные с европейскими и международными стандартами, способствуют:

снижению торговых расходов;

упрощению двухсторонних и многосторонних соглашений между заинтересованными сторонами;

снижению торговых барьеров.

По оценкам ряда зарубежных экспертов стоимость бизнес-операций значительно сокращается в результате использования национальных стандартов, так как они обеспечивают доступ к информации для всех заинтересованных сторон.

Предприятия участием в стандартизации не только уменьшают экономический риск, связанный с научными исследованиями и разработками, но могут также сократить расходы на научную деятельность. Так как национальные стандарты отражают состояние развития науки и техники, они могут способствовать уменьшению риска ответственности предприятий, что также подчеркивает экономическую эффективность внедрения национальных стандартов.

Потенциал инноваций сам по себе не является достаточным для поддержания конкурентоспособности предприятия. Эффективное распространение инноваций посредством национальных стандартов является неременным условием экономического роста предприятия.

Национальные стандарты являются положительным стимулом для инноваций. При этом распространение инноваций посредством национальных стандартов является одним из решающих факторов экономической эффективности от их внедрения.

Предприятия, использующие национальные стандарты, получают преимущества в стоимости и качестве продукции.

Результаты макроэкономического анализа показывают, что экономические выгоды от стандартизации составляют приблизительно 1% валового национального продукта. При этом макроэкономические выгоды от стандартизации превышают сумму индивидуальных преимуществ предприятий.

Качество электроэнергии является необходимым условием для применения энергоэффективного электрооборудования и непосредственно влияет на экономические показатели как производителей, так и потребителей электроэнергии. Некачественная электроэнергия может привести к порче дорогостоящего оборудования, нарушениям производственных циклов, выпуску некачественной продукции. Поскольку качество электроэнергии зависит и от потребителей, то потребитель должен принимать меры к его поддержанию в пределах определенных норм. Например, не выявленный вовремя потребителем и не устраненный реактивный характер нагрузки приводит к дополнительным токам в электросети, следствием которого могут стать дополнительные падения напряжения в соединительных цепях, износ коммутационного оборудования и т.д.

На основании изложенного можно сделать вывод, что для повышения качества электроэнергии необходимо применять в практике работ энергетических предприятий гармонизированные стандарты с международными стандартами в рамках отраслевой системы стандартизации.

[29.10.12]

*Автор: Миль Инна Анатольевна окончила Московский университет потребительской кооперации по специальности «Бухгалтерский учет и аудит» в 2001 г. Начальник отдела организации бюджетной деятельности Российского энергетического агентства.*

\* \* \*

**Вниманию предприятий, организаций,  
НИИ, вузов России  
и зарубежных фирм!**

Журнал «Электричество» предоставляет свои страницы для

- РЕКЛАМЫ ИЗДЕЛИЙ отечественных предприятий и зарубежных фирм в области энергетики, электротехники, электроники, автоматики
- ПУБЛИКАЦИИ ОБЪЯВЛЕНИЙ о научных симпозиумах, конференциях, совещаниях, семинарах
- ДРУГОЙ ИНФОРМАЦИИ, соответствующей тематике журнала

Сообщаем, что журнал поступает к зарубежным подписчикам во многих странах мира.

Напоминаем наш адрес: 101000 Москва, Главпочтамт, а/я 648.

Тел./факс (7-495)362-7485