

Основные направления совершенствования качества продукции на основе развития отраслевой системы стандартизации в электроэнергетике¹

МИЛЬ И.А.

В настоящее время в электроэнергетике применяются нормативно-технические устаревшие документы и стандарты СССР и РСФСР, в том числе документы отраслевых институтов и ОАО РАО «ЕЭС России». Однако статус таких документов неоднозначен, поскольку часть из них носит рекомендательный характер, другие не прошли установленных процедур инкорпорирования в законодательство Российской Федерации. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору в своей деятельности руководствуется нормативно-техническими документами, перечень которых она утверждает ежегодно, что не может быть признано правомерной практикой.

Проблемы легитимности отраслевой нормативно-технической базы, унаследованной от ОАО РАО «ЕЭС России», отсутствие процедур принятия общепромышленных стандартов и финансирования на их разработку, отсутствие нормативных документов, системно регулирующих вопросы качества, надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики в условиях рыночных отношений, вступления России в ВТО и участия в Таможенном союзе, ЕврАзЭС и СНГ являются чрезвычайно актуальными для отрасли.

Федеральные законы (и изменения к ним) «О техническом регулировании», «Об электроэнергетике», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О безопасности объектов ТЭК», а также Постановление Правительства от 02 мая 2012 г. № 421 «О мерах по совершенствованию подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, устанавливающих не относящиеся к сфере технического регулирования обязательные требования» упорядочивают отдельные сферы регулирования, показателей качества, безопасности и надежности Единой энергетической системы России и объектов электроэнергетики, но не устраняют проблем качества электроэнергетики в целом, дублирования и прямого противоречия правовых норм, пересечения полномочий и сфер ответственности федеральных органов исполнительной власти, а также ряд других проблем. Проблемы качества усугубляются значительным отставанием в сфере стандартизации от Европейского союза и США. Анализ показал, что уровень гармонизации с международ-

ными и европейскими стандартами составляет в среднем 23% (в Германии – 91%; в ЕС – 72%). Поэтому неэффективно действует в отрасли система технического регулирования, в которой стандарты должны быть основой доказательной базой в нормативно-правовых отношениях, как это происходит в Европейском союзе и США (в США действуют более 600 организаций по стандартизации, в том числе в области электроэнергетики и отдельно Комитет по надежности электроэнергетики с полномочиями установления обязательных требований в стандартах). Практически в отрасли не функционируют многие технические комитеты по стандартизации, созданные более 10 лет назад по направлениям, относящимся к сфере электроэнергетики.

Следует также отметить, что производство оборудования и приборов в России в области электроэнергетики сократилось до 15%. Поэтому в условиях рыночных отношений оборудование закупается у разных зарубежных поставщиков, в основном по низкой цене и с качеством и надежностью, не отвечающими соответствующим требованиям. В связи с необязательностью выполнения национальных стандартов в условиях рыночных отношений, а иногда и их отсутствием, в том числе на методы испытаний и измерений, такие госзакупки отрицательно влияют на надежность электроэнергетической системы в целом. Серьезную негативную роль играет фактор старения основных фондов, несмотря на интенсивные вводы новых энерго мощностей, в связи с чем надежность и качество функционирования электросетей понизились, а риски, технические и технологические, а следовательно и экономические, постоянно повышаются. Вводы нового генерирующего электрооборудования (25 Гвт в течение 5 лет) – это всего лишь около 10% установленной мощности ЕЭС, остальное оборудование продолжает стареть и нуждается в качественном техническом обслуживании на базе стандартов системы организации ремонтов, включая техническую инспекцию реализации ремонтных программ.

Проблема качества, надежности и безопасности электроэнергетических объектов стала особенно актуальной после аварии на Саяно-Шушенской ГЭС (2009 г.), взрыва на Баксанской ГЭС (2010 г.) и др. Авария на Саяно-Шушенской ГЭС, так же как и некоторые тяжелые аварии на электростанциях, происшедшие ранее, показали, что не только технические причины приводят к авариям. Пред-

¹ В порядке обсуждения.

посылкой аварий зачастую является отсутствие обязательных требований и государственных ограничений (соответствующих стандартов) в эксплуатации опасных промышленных объектов, в связи с чем отсутствует личная ответственность должностных лиц за нарушение технических нормативов. Учитывая обстоятельства и последствия аварий, в последний период были приняты определенные меры и ряд нормативных документов. Однако принятые к 2011 г. меры нельзя считать достаточными для обеспечения качества, надежности системы и энергооборудования по следующим причинам:

надежность и качество как важнейшие нормативно-технические характеристики не являются обязательными и учитываются при конкурентном отборе мощности на оптовом рынке, а также на конкурсе инвестиционных проектов; штрафные санкции за недопоставку мощности и электроэнергии недостаточно стимулируют повышение качества и надежности генерации;

отсутствие системы стандартизации в отрасли, координации проведения работ по созданию нормативно-технических документов;

отсутствие корпоративной отраслевой нормативно-технической базы;

отсутствие концепции и программы работ по стандартизации в отрасли;

отсутствие регламентации отраслевых нормативно-технических документов и правил их утверждения, в том числе обязательных по проектированию и закупке энергооборудования, что необходимо в целях обеспечения надежности и энергобезопасности; стимулирование готовности энергооборудования не способствует предупреждению аварий оборудования, поскольку внеплановый ремонт снижает готовность и приводит к снижению оплаты за мощность не только для данного участника, но и для группы участников, поставляющих мощность в рамках соглашения;

отсутствие стандартов на методы расчета экономической эффективности с учетом механизмов окупаемости проектов модернизации действующего оборудования и стимулов для работ по продлению его ресурса; в связи с этим следствием являются только два варианта стратегии эксплуатации действующего оборудования: замена оборудования новым и эксплуатация до аварийного повреждения, в том числе с полным разрушением оборудования, что является угрозой промышленной безопасности.

В 2011 г. Минэнерго РФ планировало внести изменения, которые повысили бы показатели качества и надежности, в Федеральный закон «Об электроэнергетике»: наделить Правительство РФ или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти полномочиями:

по утверждению технологических правил работы электроэнергетических систем;

утверждению правил планирования и проведения ремонтов объектов электроэнергетики;

утверждению правил эксплуатации объектов электроэнергетики;

осуществлению государственного контроля за соблюдением указанных требований, а также правил организации учета электрической энергии на розничных рынках электрической энергии.

Однако эти изменения были приняты лишь частично в Федеральном законе от 6 декабря 2011 г. № 394-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике»: «...утверждает правила технологического функционирования электроэнергетических систем».

Недостатком этого решения является необходимость согласования и утверждения на уровне правительства любых даже непринципиальных изменений.

Необходимо отметить, что в настоящее время происходят интеграционные процессы по созданию Единого экономического пространства в рамках Таможенного союза, ЕврАзЭС и СНГ на базе опыта Европейского союза и применения европейских стандартов. Идет активная работа по подготовке и принятию технических регламентов Таможенного союза и ЕврАзЭС, а также переход системы технического регулирования и стандартизации на межгосударственный уровень, обеспечивающий применение межгосударственных стандартов в рамках межгосударственного совета по стандартизации СНГ.

Следует также отметить, что в настоящее время в Европейском союзе и США идет активная работа по созданию интеллектуальных сетей, в связи с чем в странах Европейского союза разрабатывается нормативно-технические документы и стандарты для таких сетей. Для успешного построения интеллектуальных сетей на территории России прежде всего необходима гармонизация нормативно-технических документов с международными стандартами. Особенно актуальна на первом этапе гармонизация стандартизованных терминов и определений в сфере энергетики (такая работа в отрасли ранее не проводилась).

В таких условиях крайне необходимо создание целостной системы нормативно-технического обеспечения по функционированию, безопасности, надежности и качеству Единой энергетической системы России, учитывающей современные тенденции развития энергетики и интеграционные процессы в рамках Таможенного союза, ЕврАзЭС и ВТО, что позволит обеспечить реализацию программы «Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.». Таким образом, решением про-

блем стандартизации в области электроэнергетики являются: координация работ в отрасли и на межотраслевом уровне с учетом взаимосвязи с Таможенным союзом, ЕврАзЭС и СНГ и создание (или обновление) существующих комплексов национальных и отраслевых стандартов, гармонизированных с европейскими и международными, которые должны объединять множество унифицированных технологий (технических, электрических архитектур и сетей, цифровых и коммуникационных) и связанных с ними процессов и услуг, которые функционально должны быть совместимыми и обеспечивать показатели надежности, безопасности и качества с учетом функциональных возможностей интеллектуальных электросетей высшего уровня, достаточно гибких для их интегрирования в разработки, а также создание отраслевой нормативно-технической интегрированной корпоративной базы стандартизации. Применение соответствующих общесистемных комплексов стандартов на процессы, оборудование и их испытания, а также на услуги повысит качество и надежность энергосистемы и значительно сократит расходы на эксплуатацию объектов и на систему в целом. Внедрение и развитие стандартов, в том числе IT-технологии, значительно увеличивают оперативность в управлении электросетями и уменьшают риски по безопасности, увеличивают энергоэффективность, а следовательно существенно уменьшают экономический риск.

В условиях рыночных отношений стандарты оказывают большое положительное влияние на развитие промышленности и бизнеса. При взаимодействии поставщиков и потребителей национальные и отраслевые стандарты становятся главными инструментами по повышению показателей продукции, снижению расходов на бизнес-операции и оценки возможностей развития рынка. Особенно это касается сферы госзакупок.

Исследования, проведенные экспертами в Европейском союзе, показали, что в масштабах национальной экономики совокупный эффект от проведения работ по стандартизации на базе применения гармонизированных стандартов ИСО, МЭК и европейских составляет более 1% валового внутреннего продукта (ВВП). Опыт зарубежных компаний ЕС показывает, что вложения в стандарты дают на 1 евро до 20 евро прибыли. В Великобритании вклад технологических преобразований в ВВП составляет около 50%, при этом вклад стандартов в сами технологические преобразования составляет более 25%. Германия получает ежегодный экономический эффект от стандартизации около 18 млрд евро.

Активное применение национальных и отраслевых комплексов стандартов, гармонизированных с

международными и европейскими, на основе отраслевой системы стандартизации обеспечит качество электроэнергии и снижение энергоемкости ВВП более чем на 5% за счет:

инновационной модернизации основных производственных фондов, что позволит с учетом применения методов и средств интеллектуализации системы повысить качество и надежность системы электроэнергетики. По этим направлениям необходимо создать и внедрить комплексы стандартов, обеспечивающие качественное и надежное управление технологическими процессами; такая позиция значительно уменьшит технические и экономические риски;

создания отраслевого центра стандартизации и нормативно-технического обеспечения в электроэнергетике;

создания интегрированной корпоративной базы знаний и нормативно-справочной информации для управления проектами в Государственной информационной системе ТЭК на основе однозначного понимания нормативных требований (в том числе обязательных) и нормативно-технических характеристик систем и объектов в области электроэнергетики с учетом применения стандартизованных терминов и определений;

эффективного нормативного развития единого информационного и экономического пространства со странами СНГ, ЕврАзЭС, Таможенного союза и Европейского союза и, как следствие, повышение качества продукции и расширение рынка конкурентоспособной продукции, а также увеличение товарооборота между странами;

обеспечения роста производительности труда; сокращения процедур контроля и технических барьеров в торговле; снижения торговых расходов;

создания единой доказательной базы подтверждения соответствия требованиям в стандартах, и как следствие, сокращение (минимум в 2 раза) издержек на согласование и оформление разрешительных документов в России, СНГ, ТС;

развития института предварительных стандартов, что позволит существенно сократить отставание от уровня гармонизации с международными и европейскими стандартами минимум в 2,5 раза.

Обеспечение формирования таких необходимых условий позволит внутри единого экономического пространства в СНГ развить продвижение рыночных отношений между странами.

[25.10.12]

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.