

## Рынок всего не отрегулирует

Сбором, анализом и распространением информации о состоянии силового электротехнического оборудования займется Центр комплексной диагностики, качества и информационной поддержки производителей и потребителей энергетического оборудования.

Износ линий электропередачи только в системе РАО ЕЭС превышает 25%, подстанций – 45%, теплосетей – 90%. В то же время удельная энергоёмкость экономики России (расход энергии на единицу ВВП) в 2–3 раза превышает соответствующий показатель развитых стран.

### Модернизация на пороге

Не секрет, что энергетическая отрасль требует серьезной технологической модернизации. Даже в самых благополучных энергосистемах европейской части России износ основных производственных фондов превысил 50% и стал приближаться к значениям, при которых ремонт оборудования обходится дороже его замены. В целом специалисты оценивают состояние энергетической системы России как критическое.

По словам Петра Рязанцева, заместителя генерального директора Ассоциации «Строительно-промышленный комплекс Северо-Запада», только в Петербурге необходимо модернизировать 4000 трансформаторных подстанций, обслуживающих жилые кварталы, не считая строительства новых подстанций.



Обновление основных производственных фондов энергетических компаний неминуемо потребует увеличения заказов на новое, более эффективное оборудование. Поэтому в зоне особого внимания потребителей отрасли оказываются производители электротехники, а это десятки тысяч наименований наукоемких изделий и материалов, связанных с производством, передачей, распределением и использованием электрической энергии.

Отечественная электротехническая промышленность, базирующаяся в основном на технологическом заделе советской эпохи, испытывает собственный комплекс проблем: недостаток инвестиций, препятствующий полноценному спросу и приемлемому уровню рентабельности, невысокий уровень технологической оснащенности производств, острая нехватка технических специалистов, утрата конструкторских школ. Ежегодный рост производства на уровне 4–5% явно недостаточен для обеспечения даже первостепенных потребностей отрасли. Все это происходит на фоне мощного натиска мировых производителей силового электротехнического оборудования. И хотя конкретные цифры назвать сложно, постепенное сокращение доли отечественной продукции на российском рынке становится устойчивой тенденцией. Вместе с тем усиление конкуренции на рынке заставляет предприятия бороться за внимание энергетических компаний. Причем, как показывают многочисленные примеры, сегодня уже мало выпустить качественный продукт, отвечающий современным требованиям, необходимо уметь оказать сопутствующие услуги, в том числе рекламную и сервисную поддержку. **По признанию представителя «Шнайдер Электрик», собственно на разработку нового продукта приходится 20–35% об общей суммы затрат.** Остальное (то есть до 80%) – на его продвижение. В то же время передовое высоковольтное элегазовое оборудование, разработанное по заказу РАО ЕЭС специалистами петербургского ОАО «Электроаппарат», практически неизвестно проектировщикам, хотя выпускается серийно на протяжении двух лет и составляет конкуренцию лучшим зарубежным аналогам.

### Впервые на Северо-Западе

Накопившиеся проблемы в электротехнической отрасли попытались рассмотреть участники первой региональной научно-технической конференции «Проблемы рынка и выбора отечественной силовой электротехнической продукции». Она была организована петербургской компанией «МИТЭК» (представитель Минского ЭТЗ им. В. И. Козлова – крупнейшего производителя трансформаторов на постсоветском пространстве) при поддержке ФГОУ ДПО «Петербургский энергетический институт повышения квалификации», Союза энергетиков Северо-Запада России, Ассоциации «Северо-Запад»,

Комитета по энергетике и инженерному обеспечению, Ассоциации «Строительно-промышленный комплекс Северо-Запада», Ростехнадзора. По словам организаторов, идея ее проведения появилась после общения со специалистами технических отделов проектных институтов. Выяснилось, что проблемы взаимоотношений поставщика с заказчиками на уровне проекта оказались гораздо глубже, чем предполагалось, и затрагивают всю технологическую цепочку: заказчики и представители конкурсных комиссий, проектировщики и эксплуатационные службы, заводы-производители и надзорные органы...

– Потребность в проведении конференции возникла, в том числе и потому, что у потребителя создан имидж отечественной продукции как не самой качественной и не самой надежной, – поясняет заведующий кафедрой «Диагностика энергетического оборудования» ФГОУ ДПО «ПЭИПК» Юрий Анохин. – Но мало кто задумывается о том, по каким же параметрам качества отличаются отечественное и зарубежное оборудование. Сегодня назрела необходимость создать его единую оценку по определенным критериям. Тогда и вопросы ценообразования будут рассматриваться иначе – многоуровневая оценка по качеству, возможно, позволит объективно формировать стоимость оборудования.

Безусловно, соотношение цена–качество является важнейшим показателем в конкуренции на рынке. Но правила выбора энергетического оборудования нигде не прописаны. Кто-то берет за основу принятую в апреле прошлого года Концепцию технической политики РАО, кто-то использует многокритериальный подход – на каждом предприятии энергетической отрасли технический руководитель принимает решение, руководствуясь собственным опытом, мнением коллег. Однако потребность в выработке единых критериев все-таки существует. Не случайно конференция собрала многочисленных сетевиков – в ходе реструктуризации РАО они приобрели определенную самостоятельность в проведении технической модернизации и отборе оборудования. Поэтому, чтобы ориентироваться на рынке, им нужна объективная и полная информационная база данных о производителях и продукции, в надежности и качестве которой они могли бы быть уверены. А также сведения об опыте ее применения в разных условиях, равно как и оперативная сервисная поддержка на том же высоком уровне, который с готовностью обеспечивают зарубежные поставщики.

<b>Принципы выбора энергетического оборудования (основные критерии)</b>		
<p><b>Технические характеристики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие текущим и будущим требованиям,</li> <li>• соответствие стандартам,</li> <li>• запас устойчивости,</li> <li>• минимум технических потерь.</li> </ul>	<p><b>Ценовые характеристики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• первоначальная стоимость,</li> <li>• методы расчета с заказчиками.</li> </ul>	<p><b>Эксплуатационные затраты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отказы и потери из-за простоя,</li> <li>• ППР и диагностика,</li> <li>• несоблюдение договорных условий,</li> <li>• нестыковки при модернизации и реформировании.</li> </ul>
<p><b>Сервис:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• гарантийное и постгарантийное обслуживание,</li> <li>• технический универсализм,</li> <li>• информационная полнота и открытость,</li> <li>• возможность выбора.</li> </ul>	<p><b>Гибкость и адаптивность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• специальные требования,</li> <li>• разнообразие форм поставки, включая лизинг и аренду,</li> <li>• сроки поставки, включая технологию just-in-time,</li> <li>• обратная связь и обучение.</li> </ul>	<p><b>Прочие условия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• лояльность поставщику,</li> <li>• репутация,</li> <li>• статистика,</li> <li>• мнение проектных организаций.</li> </ul>

*На рисунке показаны основные группы оценочных критериев, которые анализирует независимая экспертиза ЦКДКИП.*

*Весовое значение (значимость) и структура в каждой группе критериев определяются в зависимости от предпочтений заказчика и потребности эффективного функционирования конкретных технических систем.*

### **Качество – диагностика – информация**

Что же поможет продвижению отечественного оборудования и тем самым окажет поддержку его производителям в ожидании угроз с Запада (предстоящее вступление в ВТО) и с Востока (китайские поставщики электротехники)? Одним из таких регулирующих механизмов призван стать Центр комплексной диагностики, качества и информационной поддержки для производителей энергетического оборудования, энергопроизводящих и энергоснабжающих предприятий (ЦКДКИП).

Наличие подобного центра может способствовать решению таких неотложных задач, как взаимодействие производителя с конечным заказчиком, выбор оборудования на основе объектив

ной информации, качество товаров и их сертификации как результат проведенных испытаний.

**Деятельность Центра предусматривает выработку методики оценки поставщиков энергетического оборудования, выбор и привлечение независимых лабораторий для проведения испытаний оборудования.** А также создание и управление Регионально-сбытовым центром по обеспечению инвестиционных проектов модернизации плановыми поставками оборудования с заводов-изготовителей.

Координировать деятельность ЦКДКИП будут Комитет по промышленности и энергетике Ассоциации «Северо-Запад» и Союз энергетиков СЗ РФ (который теперь объединяет в своих рядах и Газовый клуб, и НК АВОК-Северо-Запад) в тесном взаимодействии с органами региональной власти и хозяйствующими субъектами региона.

– Вопросы качества, техническая диагностика, информационная поддержка – это совершенно самостоятельные направления в работе Центра, – говорит Юрий Анохин. – Например, чтобы определить качественные показатели, любое электротехническое изделие должно быть рассмотрено по ряду параметров (электрические, электромеханические, эргономические, по надежности и т. д.), причем каждый параметр имеет свои подуровни, которые оцениваются по определенной шкале. Таким образом, можно вывести комплексную оценку и реально сопоставить продукцию разных производителей одного класса.

Кроме того, в центре будет собираться информация об отказах и качестве эксплуатации оборудования, в том числе импортного, в разных климатических зонах, под разными нагрузками. Только тогда можно будет говорить об объективной оценке качества, а этого-то сейчас как раз нет.

Еще одно направление в работе Центра – техническая диагностика – имеет прямое отношение к эксплуатации, что особенно актуально при существующей изношенности фондов. Но и на Западе обеспокоены продлением ресурсов оборудования. Почему? Мне кажется, что за рубежом интенсивно ищут другие пути развития энергетики, разрабатывают возможности получения электроэнергии от альтернативных источников. Не исключено, что именно поэтому идет такой массивный сбыт на российский рынок силового энергооборудования.

Возможно, что при переходе к малой энергетике или на альтернативные источники энергии, при увеличении их доли в общем энергетическом балансе силовое оборудование потребует замены или перепроектирования.

К примеру, в области диагностики высоковольтного и низковольтного оборудования, которое будет востребовано в альтернативной энергетике, есть существенные различия, не говоря уже о том, что методика диагностики низковольтного оборудования у нас вообще не слишком развита.

Кроме того, деятельность Центра в области диагностики может быть востребована в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве. Зачастую товарищества собственников жилья принимают на баланс жилой дом, не задумываясь о состоянии электросетей и электрооборудования и о возможных последствиях их неисправности. Кто сегодня диагностирует состояние проводки в жилых домах? Никто. Даже на подстанциях этого практически нет.

Татьяна Рейтер