

ки. Можно сказать, что с последней задачей государство успешно справляется: немецкая компания E.On является ключевым акционером ОГК-4, а итальянская компания ENEL — акционером ОГК-5.

Деятельность по передаче электрической и тепловой энергии и оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике подлежит государственному регулированию и контролю в соответствии с законодательством о естественных монополиях. Что касается управления государственной собственностью в электроэнергетике, то государство может напрямую и косвенно управлять через назначенных им лиц структурами, мажоритарным акционером которых оно является, например ФСК «ЕЭС» или Дальневосточной энергетической компании. Что касается государственного регулирования тарифов, то согласно п. 2 ст. 23 Федерального закона «Об электроэнергетике» цены на поставляемую в условиях отсутствия конкуренции электрическую и тепловую энергию подлежат государственному регулированию. Этой нормой государство дополнительно защищает население от установления слишком высоких цен на электроэнергию при отсутствии конкуренции на рынке. Цены (тарифы) на услуги по оперативно-диспетчерскому управлению, плата за технологическое присоединение к электрическим сетям также подлежат государственному регулированию, как и ряд других ставок и тарифов в области электроэнергетики.

Порядок регулирования вышеуказанных цен устанавливается правительством РФ.

Техническое регулирование (ст. 28 ФЗ «Об электроэнергетике») включает принятие технических регламентов, а также осуществление органами государственной власти и подведомственными им учреждениями контроля и надзора за их соблюдением, в том числе с участием субъектов оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.

Напомним, что потребители энергии субъектами электроэнергетики не являются. Ими являются лишь лица, осуществляющие деятельность в сфере электроэнергетики, в том числе производство электрической, тепловой энергии и мощности, приобретение и продажу электрической энергии и мощности, энергоснабжение потребителей, оказание услуг по передаче электрической энергии, оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике, сбыт электрической энергии, организацию купли-продажи электрической энергии и мощности.

НЕХВАТКА ОБОРУДОВАНИЯ Директор по генерации ОАО «Энергостройинвест-Холдинг» Владимир Сизов рассказывает, что во времена СССР в Министерстве энергетики действовал научно-технический совет, в который входили ведущие специалисты отраслевых институтов (ВТИ, ОРГРЭС и др.). Во времена РАО «ЕЭС России» в структуре этого холдинга был научно-технический департамент, который определял техническую политику.

Сегодня в наследство от РАО «ЕЭС России» ТГК и ОГК получили инвестиционную программу развития генерирующих мощностей, которая взята за базу строительства генерирующих мощностей. Господин Сизов замечает, что в связи с этим вопрос технического регулирования стоит разбить на несколько компонентов.

«Вопрос о выборе мощностей новой генерации — здесь все связано с перспективами развития регионов и промышленности регионов на определенный период вре-

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА ВСЕХ ЭНЕРГОКОМПАНИЙ В МЛРД РУБ. ДО 2012 ГОДА							
ГОД	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ВСЕГО ИП	180	440,4	814,9	1034,1	998,5	814,1	714,2
ТГК-ОГК			355	425,8	400	285,8	221,4
ФСК ЕЭС			182,6	216,6	209,1	197,9	167,5
ХОЛДИНГ ИРСК		163,4	226,9	215,2	152,2	152,7	910,4
СО ЦДУ			6,7	3,8	8,6	9,4	10,1
РАО ЭС ВОСТОКА		19,1	32,2	34,2	43,8	35,1	164,5
«РУСГИДРО»		79	128,7*	131,3*	125*	127,4*	600,6*

* СУММЫ МОГУТ БЫТЬ СКОРРЕКТИРОВАНЫ КОМПАНИЕЙ. ИСТОЧНИК: «ГРУППА Е4».

мени, например до 2020 года. Если стоит вопрос о выборе типа основного оборудования парового цикла, работающего на угольном топливе, в основном планируется применение турбин и котлов, разработанных еще в советское время, с точки зрения технологии, надежности работы — это приемлемая практика», — говорит он.

Владимир Сизов также отмечает, что в генерации на базе комбинированного цикла, который дает наибольший КПД при использовании природного газа в качестве топлива, выбор технологических решений очень широк и в основном за счет импортной техники. «В этом случае техническое регулирование затруднено по причине того, что портфели заказов иностранных поставщиков расписаны на годы вперед. Наша отечественная промышленность потребность в газовых турбинах не закрывает. Хотя принципы выбора оборудования те же, классические: наработанное число часов, лет, число часов работы в межремонтный период, число аварийных, технических остановов в определенный период времени и др.», — говорит он.

Для интеграции зарубежного оборудования в систему технического регулирования в России необходимо проводить целенаправленную работу по сопоставлению требований международных систем качества с российскими стандартами ГОСТ и СНИП. По мнению господина Сизова, проблема состоит в том, что по российским стандартам, многие современные материалы и технологии, успешно используемые за рубежом, не могут применяться в России и нуждаются в адаптации к российским требованиям или в длительном процессе сертификации. Он также отмечает, что в России не хватает нового современного оборудования. «Наши турбостроительные и котлостроительные заводы, заводы, производящие электротехническое оборудование, в частности, силовые трансформаторы, элегазовое оборудование, в разной степени отстают от лучших иностранных образцов, а это говорит о дефиците средств на НИОКРы. Энергетическое машиностроение во многом зависит от возможностей смежников, например, металлургов (специальные стали) и др. Энергетическая отрасль только недавно созрела для готовности масштабных реформ, и, к сожалению, возникший недавно финансовый и экономический кризис неизбежно этот процесс затормозит», — говорит он.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ Генеральный директор «Группы Е4» Петр Безукладников указывает на то, что в условиях удорожания денег и понижения роста спроса на электроэнергию на первый план выходят проекты по модернизации существующих энергомощностей, повышению КПД и снижению стоимости их эксплуатации.

«Одной из задач, которые необходимо будет решить за период рецессии, которая последует за острой фазой

финансового кризиса, является повышение энергоэффективности», — говорит господин Безукладников. Существует несколько стимулов, способствующих этому: наличие технологий и оборудования, позволяющих повысить энергоэффективность, наличие компаний, способных предложить комплексное решение задачи по повышению энергоэффективности, подход к мероприятиям по повышению энергоэффективности как к инвестиционному проекту.

«Однако при этом нельзя забывать и о трудностях, которые присутствуют в системе энергообеспечения. Прежде всего, стоит отметить, что энергетика считается «падеприцей» промышленных предприятий (финансируется по остаточному принципу)», — говорит Петр Безукладников. Он также отмечает, что при модернизации технологического оборудования не проводится перерасчет режимов для энергетического оборудования, как следствие, оно работает с низкими ТЭП и высокими затратами. Сюда же следует отнести несбалансированность режима потребления электроэнергии с режимом ее выработки, устаревшее энергетическое оборудование (часто 1950–60-х годов) с низкими ТЭП и характеристиками, не соответствующими текущим режимам работы, плохую теплоизоляцию промышленного и энергетического оборудования, отсутствие информации о реальных гидравлических режимах работы, выделение ресурсов на «латание дыр» вместо модернизации оборудования.

Таким образом, для оптимизации системы энергообеспечения необходим комплексный подход. Так, речь идет о построении финансовой модели системы энергообеспечения для выявления «центров неоптимальных затрат»: снижение затрат потребляемой энергии на единицу продукции (важно обеспечить настройку режима производства энергии в соответствии с режимом ее потребления — до 30% экономии). Уменьшение расхода энергетических ресурсов (электрической и тепловой энергии, газа, воздуха, технической воды и т.д.). Снижение затрат на приобретение ТЭР (анализ договоров с энергоснабжающими организациями и субабонентами потребления энергоресурсов, с поставщиками топлива, анализ применяемой системы учета ТЭР).

«Есть трудности и психологического свойства. Многие предприятия отчитались перед новыми собственниками, что провели энергоаудит еще в 1990-е. При этом комплексные программы не были реализованы. Всегда трудно признать свои ошибки, переосмыслить ситуацию и сделать, наконец, как надо, привлекая в исполнители серьезную инженеринговую компанию, а не созданную наскоро фирму-однодневку», — говорит глава «Группы Е4».

ГИДРОРЕГУЛИРОВАНИЕ По словам члена правления ОАО «Русгидро» Расима Хазиахметова, за-

кон «О техническом регулировании» изменил структуру нормативно-правовой базы в сфере технического регулирования.

Он объясняет, что обязательные требования по безопасности устанавливаются техническими регламентами, которые принимаются федеральными законами, постановлениями правительства РФ, указами президента РФ. Добровольные требования регламентируются национальными стандартами, сводами правил, стандартами организации. При этом обязательными для организации являются требования, установленные собственными стандартами, а также национальными или международными. Последние соблюдаются в том случае, если организация присоединилась к тому или иному документу.

По словам господина Хазиахметова, в РАО «ЕЭС России» велась работа над 185 стандартами организаций. По группе стандартов «Гидроэлектростанции» был принят 21 стандарт.

С завершением реорганизации РАО «ЕЭС России» разработку стандартов организации в сфере гидрогенерации и возобновляемых источников продолжило ОАО «Русгидро».

Сегодня создана рабочая группа по техническому регулированию, куда входят представители структурных подразделений компании «Русгидро» и подведомственных институтов. Кроме того, весной 2008 года был создан департамент стандартизации и работы с научно-техническим сообществом для выполнения задач по организации разработки стандартов компании в соответствии с законом о тегрегулировании.

Современная инженеринговая деятельность ОАО «Русгидро» регламентируется кроме стандартов самой организации национальным стандартом системной инженерии ИСО 15288, который был разработан на основе международного и, вероятно, продолжит совершенствоваться. Стандарт ИСО 15288 устанавливает основы для описания жизненного цикла актива и позволяет управлять его созданием. Другим, столь же значимым, является стандарт ИСО 15926, определяющий технологию информационного взаимодействия в проектах системной инженерии.

Расим Хазиахметов отмечает, что в настоящее время по разделу «Гидроэлектростанции» разрабатывается 24 новых стандарта и шесть по разделу «Нетрадиционные электростанции».

ПРОБЛЕМЫ НАСТОЯЩЕГО Если говорить о критериях регулирования, то в базе расположения количественных показателей мощностей как раньше, так и сейчас учитываются перспективы развития регионов и отдельных промышленных предприятий. Если в СССР была доктрина создания крупных узлов генерации с последующим распределением мощностей по электрическим сетям, с учетом временных поясов и сдвиги пиковых нагрузок, то сейчас превалируют региональные интересы. Оба подхода имеют право на жизнь. По мнению «Энергостройинвест-Холдинга», более правильным было бы комбинированное использование технических линеек оборудования. В условиях зарождающегося свободного рынка электроэнергии решения о вводе новых мощностей и выбор генерирующего оборудования будут обоснованы группой факторов — стоимостью топлива, тарифами на электроэнергию и ее потребностью. В этой связи неизбежно все более широкое распространение альтернативных источников электроэнергии — ветряных, солнечных, водородных и работающих на бытовых отходах и биомассе.

Большие изменения также произошли и будут происходить в требованиях по охране окружающей среды. Ограничения на выбросы в атмосферу окислов серы и азота, парниковых газов и золы стимулируют внедрение новых технологий сжигания топлива и очистки уходящих газов. Кроме того, неизбежно внедрение современных технологий бессточных схем водоподготовки. ■

ЕСЛИ ГОВОРИТЬ О КРИТЕРИЯХ РЕГУЛИРОВАНИЯ, ТО В БАЗЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЩНОСТЕЙ КАК РАНЬШЕ, ТАК И СЕЙЧАС УЧИТЫВАЮТСЯ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И ОТДЕЛЬНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ



БУРЕЙСКАЯ ГЭС ОАО «РУСГИДРО» СООТВЕТСТВУЕТ СОБСТВЕННЫМ, НАЦИОНАЛЬНЫМ И МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

