

Центр кристаллизации

Как новые Правила технологического функционирования электроэнергетических систем повлияют на развитие отрасли?

Системный оператор ЕЭС России при активном участии академических институтов и отраслевого сообщества разработал свод правил, направленных на ликвидацию существующих пробелов в нормативно-техническом регулировании электроэнергетики, и призывает правительство поскорее принять его. О том, как Правила повлияют на распределение ответственности в отрасли и её инновационное развитие, нашей газете рассказал заведующий отделом развития и реформирования электроэнергетики Института энергетических исследований РАН к.э.н. Фёдор ВЕСЕЛОВ. С ним беседует обозреватель «Энерговектора» Алина Федосова.

— Фёдор Вадимович, расскажите, пожалуйста, о главных направлениях деятельности вашего института. Кто основные заказчики исследований?

— Наш институт был создан для научно-аналитической поддержки и модельного обеспечения разработки Энергостратегии и других стратегических документов в отраслях ТЭК. В части электроэнергетики мы формируем прогнозы развития отрасли, определяя инвестиционные приоритеты, и занимаемся вопросами развития экономических механизмов (конкуренции либо тарифного регулирования), которые способствовали бы эффективному инвестиционному процессу в отрасли. Спектр наших работ, конечно, охватывает и сегмент интеллектуальной электроэнергетики, который, пожалуй, наиболее важен с точек зрения инноваций, удовлетворения ожиданий потребителей и появления новых возможностей в бизнесе для энергетических компаний.

Заказчики наших исследований – это государственные органы (Министерство энергетики РФ, ФАС РФ, региональные власти), а также большие энергетические компании, которые работают в секторах электроэнергетики и топливной промышленности, поскольку электроэнергетика – крупнейший внутренний потребитель на топливных рынках.

— Недавно Системный оператор совместно с другими субъектами отрасли разработал проект Правил технологического функционирования энергосистем. Не могли бы Вы кратко рассказать об их назначении?

— Нужно отметить, что в электроэнергетике, которая имеет ключевое значение для всей экономики, почти два десятилетия существовала достаточно опасная ситуация, связанная с несостоятельностью нормативно-технической базы. В результате структурных перемен в отрасли огромное число принятых ранее нормативно-технических документов, де-факто оставаясь действующими, де-юре были спорно легитимными, образуя огромную «серую» область в части системы требований к функционированию энергетических объектов и систем. Ситуация усугублялась естественным ходом научно-технического прогресса, появ-

лением большого количества новых технологий, которые не были в полной мере охвачены существовавшими на тот момент правилами.

Ситуацию с нормативно-технической базой можно представить как некий насыщенный солевой раствор, в котором не хватало центра кристаллизации. Именно поэтому была очевидна потребность в таком документе, как Правила технологического функционирования энергосистем, и было принято решение его создать.

Системный оператор возглавил эту работу, она велась с привлечением большого круга учёных и отраслевых экспертов, с глубокой проработкой методов нормативно-технического регулирования, существующих в разных странах, чтобы, взяв наилучшие российские и зарубежные практики, выстроить костяк нормативной базы, к которому будут добавляться новые и обновлённые нормативные акты. Институт энергетических исследований участвовал в обсуждении проектов этих Правил на заседаниях научно-технических советов, секций Академии наук, в процессе рабочих экспертных дискуссий и рассмотрения проблемы в различных группах, проводил специальный методический анализ Правил. Прежде всего, для нас наиболее важно было отразить в Правилах комплекс технических требований, так или иначе влияющих на развитие энергосистем, например, к параметрам и настройкам нового оборудования в генерации, сетях, у потребителей, которые должны быть гармонизированы между собой для безопасной и устойчивой работы в энергосистеме. Также отмечу важность требований по обеспечению целевых показателей системной надёжности при планировании сетей и новых энергоёмкостей, реализации инвестпроектов, выборе состава оборудования. Потому что, к сожалению, в нынешней законодательной базе аспектам развития уделено крайне мало внимания.

— Новые Правила предлагаются для закрепления сложившихся отраслевых практик, в том числе устаревших?

Наряду с директивными методами обеспечения системной надёжности крайне важно развивать механизмы экономической мотивации.

— У разработчиков Правил не было целей переутвердить имеющиеся нормативные документы и закрепить сложившиеся практики. Богатый практический опыт использования прежней нормативной базы во многом учтён, но основной акцент сделан на актуальный опыт эксплуатации современной российской энергосистемы, лучший мировой опыт технологического регулирования энергетики.

— Снизится ли роль Системного оператора в обеспечении системной надёжности в результате введения Правил?

— Нет, но изменится её качество – для выполнения этой роли появится чёткая нормативная основа. Кроме того, у Системного оператора, пожалуй, появится и дополнительная функция по координации развития

нормативной базы в сфере технического регулирования, поскольку он был инициатором разработки Правил и сейчас занимается целым рядом последующих нормативных документов. К примеру, подготовкой Методических указаний по проектированию энергосистем. С нашей точки зрения, это крайне важный документ, процедура согласования которого идёт непозволительно долго. Он необходим, поскольку формирует методическую базу для разработки таких документов, как Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики, Схема ЕЭС и т. д. Есть ещё целый ряд методических и нормативных документов, разработка которых обеспечит комплексность требований к развитию энергосистем и энергетических объектов.

— А с технической точки зрения?

— С принятием Правил само понятие системной надёжности и действия по её обеспечению будут более подробно регламентированы. С этой точки зрения роль Системного оператора, как я сказал раньше, станет более чёткой, как и роль всех остальных субъектов электроэнергетики. Но надо отметить, что наряду с директивными методами обеспечения системной надёжности крайне важно развивать механизмы экономической мотивации субъектов рынка (включая потребителей). И в связи с этим нам представляется очень важной работа по развитию рынка системных услуг.

— Насколько Правила совместимы с концепцией интеллектуальной энергосистемы? Позволят ли они ввести дифференциацию по показателю «цена/надёжность электроснабжения» для разных потребителей?

— Правила не мешают развитию интеллектуальных энергосистем. Другое дело, что они не их регламентируют – пока такие регламенты в мире лишь начинают появляться. Работа над ними крайне актуальна и, надо сказать, в России этому также уделяют внимание: в 2014 г. Минэнерго РФ создало рабочую группу, которая занимается вопросами развития локальных интеллектуальных энерго-

систем на основе источников распределённой генерации, и одна из задач этой группы – подготовка предложений по изменению нормативной базы.

Что касается дифференциации показателя «цена/надёжность электроснабжения» для потребителей, то Правила технологического функционирования энергосистемы всё-таки охватывают уровень ЕЭС России и объединённых энергосистем и в гораздо меньшей мере затрагивают вопросы электроснабжения конкретных потребителей, где действительно должны широко применяться разные критерии по надёжности, качеству и, соответственно, стоимости электроснабжения. Переход к такой дифференциации (в частности, через развитие интеллектуальной энергетики) – это вопрос не столько технического регулирования, сколько экономического.



Фёдор ВЕСЕЛОВ

Его решение позволит создать эффективную конкурентную среду в энергоснабжении потребителей. Если мы сможем это обеспечить, то сделаем очень важный шаг к построению в России действительно инновационной, ориентированной на потребителя энергосистемы XXI века.

— Предприятия отрасли жалуются на чрезмерное нормативное регулирование, которое приводит к удорожанию проектов и во многом ограничивает гибкость применяемых решений.

— В период, когда существовала упомянутая «серая» область в нормативно-техническом регулировании, фактически (и особенно это ощущалось после того, как прекратило существование РАО «ЕЭС России») наступила «технологическая вольница». Это, например, проявлялось в недостаточно проработанном выборе основного и вспомогательного оборудования при реализации инвестпроектов с оптимизацией их стоимостных, но не технических параметров. В результате сильно выросло число опасных случаев, когда оборудование не было настроено на параметры ЕЭС России, а потому не могло в полной мере вписаться в режимы её работы.

С моей точки зрения, в данном контексте Правила и другие подобные нормативные документы нужно оценивать позитивно. Они формируют общие для всех субъектов отрасли технические требования, что в итоге способствует и росту конкуренции на рынке.

Я не думаю, что эти нормы создают барьер для применения новых технологий, скорее, они помогают их более быстрому и успешному внедрению, так как формируют общую для всей ЕЭС России систему требований, на которые могут ориентироваться разработчики технологий и оборудования.

— Насколько, на Ваш взгляд, в ЕЭС России может быть применена децентрализация управления, присущая интеллектуальной энергосистеме?

— Я думаю, что на этот вопрос нельзя ответить однозначно, поскольку пока не до конца понятен и тем более апробирован состав технологий и методов управления в интеллектуальных энергосистемах. Надо сказать, что многие технологии управления, которые уже у нас используются, могут считаться частью интеллектуальной энергетики. Я думаю, что только взвешенный последовательный подход, апробация отдельных видов интеллектуального оборудования вместе с системами управления разных уровней позволит найти оптимальное сочетание централизации и децентрализации.

— Спасибо за беседу. ☞