

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту Постановления Правительства Российской Федерации «О правилах технологического функционирования электроэнергетических систем»

Основой российской электроэнергетики является Единая энергетическая система России. Как особый технический объект электроэнергетическая система требует самостоятельной регламентации.

В России регулированию работы энергосистемы до настоящего времени уделялось крайне мало внимания. В отличие от правил работы рынков, технические основы функционирования электроэнергетических систем и входящих в нее объектов не получили закрепления в законодательстве. На нормативном уровне отсутствуют критерии принятия технических и инвестиционных решений по ключевым системообразующим вопросам электроэнергетики, не определены долгосрочные и краткосрочные системные параметры функционирования и развития российской электроэнергетической системы.

Целый комплекс системообразующих для отрасли отношений, связанных с обеспечением надежной и безопасной работы энергосистемы, остался нерегламентированным и выпал как из сферы регулирования законодательства об электроэнергетике, так и из сферы законодательства о техническом регулировании.

Кроме того, чрезвычайно актуальными для электроэнергетики остаются проблемы легитимности нормативно-технической базы, унаследованной с дореформенного периода, ее несоответствия современному уровню развития техники и технологий.

Проведенная в последние годы реструктуризация отрасли затруднила осуществление в электроэнергетике единой технической политики, направленной на повышение эффективности, надежности и обеспечение технологической совместимости всех ее звеньев. Как показывает анализ ситуации в электроэнергетике, обретение генерирующими и сетевыми

компаниями организационной самостоятельности существенно осложнило традиционные технологические связи.

Количество аварий, имеющих системное значение, не уменьшается, а их негативные последствия для потребителей – возрастают. Одной из основных предпосылок (причин) аварий в электроэнергетике является отсутствие обязательных требований к организации технического и оперативного обслуживания линий электропередачи, оборудования и устройств объектов электроэнергетики, генерирующему оборудованию, его техническим характеристикам и системам регулирования, оснащенности объектов электроэнергетики устройствами релейной защиты и автоматики (далее – РЗА), функциональности устройств РЗА, производству переключений в электроустановках и т.д.

Отсутствие в электроэнергетике общеобязательных технологических правил в рыночных условиях функционирования отрасли приводит к несогласованным, разрозненным действиям со стороны большого числа собственников, которым, в том числе, принадлежат смежные, работающие в едином режиме объекты электроэнергетики, что значительно снижает надежность электроэнергетического режима всей энергосистемы.

В электроэнергетике назрела необходимость в разработке и принятии комплексного документа общеобязательного характера, устанавливающего системные требования к электроэнергетической системе и функционированию объектов электроэнергетики, энергопринимающих установок потребителей, входящего в них оборудования и устройств в ее составе.

В Итоговом докладе Парламентской комиссии по расследованию аварии на Саяно-Шушенской ГЭС 17.08.2009 Правительству Российской Федерации рекомендовано разработать нормативно-правовой акт, регламентирующий правила технологической работы электроэнергетических систем на всех стадиях жизненного цикла (п. 1 главы 14 Итогового доклада).

По результатам заседания Президиума Государственного совета Российской Федерации 11.03.2011 Президентом Российской Федерации дано поручение Правительству Российской Федерации внести в законодательство изменения, предусматривающие установление технологических правил работы электроэнергетических систем и входящих в них объектов в целях повышения ответственности субъектов электроэнергетики за обеспечение надежности их функционирования.

Проект постановления Правительства Российской Федерации направлен на решение указанных задач.

Проект разработан в соответствии с пунктом 1 статьи 21 Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (в редакции Федерального закона от 06.12.2011 № 394-ФЗ), наделившим Правительство Российской Федерации полномочиями по утверждению Правил технологического функционирования электроэнергетических систем (далее – Правила).

Целями принятия Правил являются формирование механизмов обеспечения надежного функционирования Единой энергетической системы России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем и формализация требований к энергосистеме и ее элементам.

При разработке проекта Правил учтено, что электроэнергетическая система – это самый сложный технологический комплекс, связывающий общим электроэнергетическим режимом тысячи объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей в непрерывном едином процессе производства, передачи, распределения и потребления электрической энергии в условиях централизованного оперативно-диспетчерского управления. Для обеспечения корректной и стабильной работы электроэнергетической системы необходимо, чтобы все входящие в ее состав элементы обладали определенными характеристиками,

позволяющими им работать совместно, не ухудшая режимов работы других объектов и всей энергосистемы в целом.

Исходя из этого все параметры совокупной работы указанных элементов, а также параметры каждого из элементов, требования к которым исходят из необходимости их одновременной работы в составе энергосистемы, и требования к организационным процессам в электроэнергетической отрасли, направленным на обеспечение совместной работы элементов в составе энергосистемы, отнесены к предмету регулирования Правил как требования системного характера.

Правила содержат минимально необходимые организационные и технические требования системного характера, устанавливают правовые и технологические основы функционирования и развития Единой энергетической системы России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, определяют правила и условия обеспечения параллельной работы объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей электрической энергии в составе электроэнергетической системы, требования к планированию развития, планированию и управлению режимами работы электроэнергетических систем, к организации и осуществлению оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике и оперативно-технологического управления, устанавливают порядок и условия взаимодействия субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии в целях обеспечения надежного и устойчивого функционирования электроэнергетической системы, качественного и надежного снабжения потребителей электрической энергией.

Учитывая, что предъявление требований к функционированию энергосистемы без предъявления требований к составляющим ее объектам электроэнергетики, их оборудованию и устройствам невозможно, Правила также устанавливают системные требования к линиям электропередачи, оборудованию электрических станций и сетей, электроустановкам

потребителей электрической энергии, обеспечивающие возможность их работы в составе электроэнергетической системы, определяют требования к релейной защите и автоматике, информационно-технологической инфраструктуре, иным системам технологического управления, функционирующим в составе электроэнергетической системы, их созданию, модернизации и организации эксплуатации в составе энергосистемы.

Кроме того, Правила содержат требования к организации параллельной работы российской электроэнергетической системы с электроэнергетическими системами иностранных государств, требования по контролю функционирования электроэнергетических систем и технического состояния объектов электроэнергетики, требования к подготовке, поддержанию и повышению квалификации персонала организаций электроэнергетики.

Таким образом, описание технологического функционирования электроэнергетической системы дано в Правилах комплексно, системно и в полном объеме и включает описание структуры и характеристик функционирования электроэнергетической системы, электроэнергетических режимов энергосистемы, установление требований к устойчивости, надежности, живучести энергосистемы, установление правил применительно к каждому процессу, характерному для функционирования энергосистемы (планирование, управление, развитие), осуществлению оперативно-диспетчерского и оперативно-технологического управления и т.д.

Действие Правил распространяется на входящие в состав Единой энергетической системы России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем объекты электросетевого хозяйства, объекты по производству электрической энергии, их оборудование и устройства, а также на энергопринимающие установки потребителей электрической энергии при их работе в составе энергосистемы.

Необходимо отметить, что основная часть требований, включенных в проект Правил, не содержит новых обязанностей для субъектов

электроэнергетики и потребителей электрической энергии и является консолидацией требований нормативно-технических документов, ранее действовавших в электроэнергетике, и требований, не закрепленных в нормативных документах, но при этом по факту применяемых субъектами отрасли.

Правила также учитывают современные достижения науки, энергетической и электротехнической промышленности и технологий в области электроэнергетики, вводят требования применительно к новым типам оборудования, регламентации их работы в составе энергосистемы.

При разработке проекта Правил, в частности, учтены применение парогазовых технологий, генерации на возобновляемых источниках энергии, применение в энергосистеме нового типа регулируемого силового оборудования и требуемых для его работы новых методов векторной регистрации параметров электроэнергетического режима, достижения научно-технического прогресса в части информационно-коммуникационных технологий и т.д. В проекте Правил нашли отражение все известные в настоящее время разработки в области электроэнергетики, ведущиеся в соответствии с Энергетической стратегией России на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р.

Правила впервые вводят параметры нормативного резерва мощности, требуемого при управлении электроэнергетическим режимом работы энергосистемы, что способствует увеличению эффективности работы генерирующих объектов, исключает возможность применения неоправданно завышенных величин резервов, улучшает экономику генерирующих компаний.

Правилами также устанавливаются новые технические и организационные требования, необходимость которых обусловлена изменением принципов функционирования отрасли и взаимоотношений между субъектами электроэнергетики, в том числе в результате

реформирования ОАО «РАО ЕЭС России», анализом работы энергосистемы и опытом аварий в электроэнергетике за последние годы (например, впервые на нормативном уровне закрепляются основные принципы организации оперативно-технологического управления, требования к электроснабжению мегаполисов).

В связи с тем, что большинство требований проекта Правил являются ранее действовавшими и фактически выполняются (должны выполняться) субъектами электроэнергетики и потребителями, возникновение у них дополнительных расходов, связанных с необходимостью реализации таких требований, не предполагается.

В отношении действующего оборудования при заданно-сдерживаемой методами тарифного регулирования общей величине издержек установление Правилами требований может вызвать только перераспределение средств между направлениями расходования, а не рост совокупных издержек. Учитывая, что Правила закрепляют приоритеты и основы технической политики, требуемой для нужд отрасли, их принятие приведет к корректировке управленческих приоритетов в генерирующих и сетевых компаниях и повышению прозрачности принимаемых ими технических решений, что исключает рост расходов потребителей.

Все новые требования распространены только на новые объекты, ввод в эксплуатацию которых (а в ряде случаев – выдача задание на проектирование) будет производиться после вступления в силу постановления, в связи с чем их выполнение также не потребует дополнительных расходов.

При этом, как показывает экспертный анализ, в такой сложной, многообъектной и территориально распределенной технической системе как Единая энергетическая система России затраты на соблюдение требований Правил и выполнение мероприятий, направленных на предотвращение возможных негативных последствий, в подавляющем большинстве случаев

несопоставимо меньше экономического ущерба, возможного при их наступлении, и расходов на устранение последствий аварии в энергосистеме.

Правила учитывают передовую зарубежную практику регламентации общеобязательных технических требований и создают фундамент для проведения взвешенной технической политики в электроэнергетике и дальнейшей системной работы по корректировке существующего массива нормативно-технической документации.

Принятие Правил позволит определить единые «правила игры» для участников отрасли, регламентировать соответствующие вопросы в целях обеспечения возможности нормальной работы электроэнергетики как основы функционирования экономики и жизнеобеспечения.

Необходимо отметить, что российская энергосистема сформирована исходя из существования и обязательности действовавших с 30-х годов XX века требований к объектам электроэнергетики, правилам их эксплуатации, взаимодействию субъектов, персоналу. Несоблюдение этих требований ведет к утрате энергосистемой способности противостоять отказам элементов, продолжать выполнять функции при возмущениях, то есть к невозможности обеспечивать электроснабжение потребителей, в том числе, с учетом перспектив развития экономики.

В связи с этим основной целью Правил и положительным эффектом от их принятия является сохранение технологического единства энергосистемы, предотвращение утраты работоспособности энергосистемы, недопущение ее функциональной деградации и роста аварийности в электроэнергетике.

Установление в Правилах минимальных обязательных требований, обеспечивающих сохранение и работоспособность энергосистемы, будет способствовать выбору наиболее энергоэффективного оборудования и использованию эффективных технологий и технических решений. Наличие нормативно закреплённых современных технологических правил также послужит стимулом для модернизации и инновационного развития

электроэнергетики, позволит минимизировать несогласованные, разрозненные действия со стороны собственников технологически связанных объектов, приведет к повышению технической и экономической эффективности принимаемых ими решений.

Принятие правил также положительно скажется на развитии отечественного энергомашиностроения и электротехнической промышленности.

Стратегия развития энергомашиностроения Российской Федерации на 2010-2020 годы и на перспективу до 2030 года предусматривает создание конкурентоспособной новой техники и технологий для решения стратегических задач развития электроэнергетики, обеспечивающих безопасную и надежную работу ЕЭС России, и преодоление технологического отставания российского энергетического машиностроения от ведущих мировых производителей. При решении указанных задач необходимо обеспечить пригодность нового энергетического оборудования для работы в составе национальной энергосистемы, возможность его по своим техническим характеристикам и параметрам соответствовать характеристикам энергосистемы («встроиться» в единую энергосистему) и работать в общем технологическом процессе с другими электрическими станциями, электрическими сетями и энергопринимающими установками потребителей электроэнергии, не оказывая на них негативного влияния. Выполнение данного условия – один из определяющих факторов востребованности продукции российского энергомашиностроения на национальном рынке и ее конкурентоспособности.

Соответственно, развитие энергомашиностроения, формирование требований к выпускаемой им продукции должно осуществляться с учетом требований, предъявляемых к объектам электроэнергетики и их работе в составе энергосистемы. Такие требования и являются предметом регулирования Правил технологического функционирования электроэнергетических систем.

Работа по подготовке проекта Правил велась, начиная с 2010 г. с привлечением широкого круга представителей энергетических компаний, проектных и научно-исследовательских организаций отрасли.

Проект Правил неоднократно являлся предметом всестороннего рассмотрения и обсуждения, в том числе на площадке Научно-технического совета Единой энергетической системы, совместных заседаний Научного совета РАН по проблемам надежности и безопасности больших систем энергетики и Научно-технической коллегии НП «НТС ЕЭС». Проект Правил прошел обсуждение на площадке НП «Совет рынка», экспертизу и согласование с системным оператором, генерирующими и электросетевыми компаниями, ведущими проектными и научно-исследовательскими организациями электроэнергетики, представителями сообщества потребителей электрической энергии.

Одновременно с утверждением Правил проектом постановления Правительства Российской Федерации вносятся изменения в следующие акты Правительства Российской Федерации в связи с принятием Правил:

□ Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 № 854;

□ Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 26.07.2007 № 484;

□ Правила недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 № 861;

□ Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим

сетям, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 № 861;

□ Правила разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823;

□ Правила оптового рынка электрической энергии и мощности, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 1172;

□ Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442;

□ Правила полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442;

□ Правила создания и функционирования штабов по обеспечению безопасности электроснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 86.

Реализация проекта постановления не приведет к дополнительным расходам федерального бюджета и не повлияет на деятельность органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного управления.