

# РАЗВИТИЕ МАЛОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ



ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КОМИТЕТА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ  
Юрий Александрович Липатов

Электроэнергетический комплекс в Российской Федерации, как и в других странах мира, исторически формировался как централизованная система, в основу которой был положен принцип концентрации производства на относительно небольшом количестве крупных тепловых (конденсационных), гидравлических и атомных электростанций с передачей электроэнергии по высоковольтным сетям на далекие расстояния. Такой централизованный способ организации электроснабжения, сложившийся в XX веке в рамках так называемой индустриальной модели электроэнергетики, дал возможность в сжатые сроки провести электрификацию страны – основу для ее ускоренного промышленного развития – и обеспечить достаточно надежное и экономичное энергоснабжение потребителей. В экономическом плане развитие крупных генерирующих источников позволило воспользоваться преимуществами экономии затрат при увеличении масштабов производства. Однако со временем возникли серьезные причины, препятствующие неограниченному развитию крупной энергетики:

- растущие опасения по поводу воздействия электростанций на природном топливе на окружающую среду;
- проблемы надежности из-за дефицита генерирующих и сетевых мощностей, включая межсистемные линии, что объясняет необходимость обеспечения определенной избыточности в сетях и достаточного объема резервных мощностей;
- ухудшающаяся экономика «крупной энергетики», идущая от проблем с надежностью и приводящая к большим затратам для энергокомпаний, что, в свою очередь, вызывает рост потребительских и котловых тарифов в пиках нагрузки.

Реформа электроэнергетики кардинально изменила ситуацию в энергетической отрасли России. Рост тарифов у крупных производителей энергии и у сетевых компаний на услуги по ее передаче стимулируют промышленных производителей к развитию собственной малой распределен-

ной генерации и отказу от покупки энергоресурсов на открытом рынке, доминирующее положение на котором занимают объекты большой энергетики.

Российская Федерация стоит в самом начале пути осмысления новой перспективной модели энергоснабжения. Это, безусловно, не означает отказ от традиционной генерации, но дает возможность наиболее оптимально сочетать возможности большой и малой энергетики в регионах России.

В настоящее время в нашей стране развитие малой распределенной генерации происходит в нерегулируемом (стихийном) порядке, что не может обеспечить эффективность работы этого сектора электроэнергетики. Это выражается в разнонаправленных, нескоординированных действиях потребителей энергии, энергокомпаний большой и малой энергетики, производителей и поставщиков энергооборудования, регуляторов энергетических рынков, организаций бизнеса и науки.

Комитет Государственной Думы по энергетике в течение ряда лет проводит последовательную работу по нормативно-правовому обеспечению функционирования и развития малой распределенной энергетики, основанной на технологиях когенерации, использовании местных видов топлива и возобновляемых источников.

К законодательной деятельности в этой сфере следует отнести внесение поправок в федеральные законы от 30 декабря 2004 года №250-ФЗ «Об электроэнергетике», от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» (в части ценообразования и тарифного регулирования услуг), направленных на расширение сферы малой распределенной энергетики, разработку ряда других нормативно-законодательных актов.

В 2012 году подкомитетом Госдумы по малой энергетике (председатель – С.Я. Есяков) сформирована и начала функционировать рабочая группа по вопросам развития малой распределенной энергетики.

Основными направлениями законодательного обеспечения в области малой распределенной генерации являются:

- 1) внесение изменений в существующее законодательство:
  - в Федеральный закон от 26 марта 2003 года №35-ФЗ «Об электроэнергетике» с включением терминологических объяснений в сфере малой распределенной энергетики, отдельного раздела (главы) по теме «Малая распределенная энергетика», определяющих основы функционирования энергообъектов малой генерации, степень их участия в оптовом и розничном рынках электроэнергии и др.;
  - в Федеральный закон от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» с включением положений о выработке и реализации тепловой энергии энергообъектами малой энергетики;
- 2) разработка и принятие отдельного специального федерального закона «О малой распределенной энергетике», в котором необходимо комплексно определить:
  - энергообъекты, вырабатывающие электрическую, тепловую энергию или работающие в когенерационном режиме, относящиеся к категории «Малая распределенная энергетика»;
  - основные условия различных режимов работы малых распределенных генерирующих установок (работа в изолированном режиме, работа с выдачей избытков производимой энергии на оптовый и розничный рынки электрической энергии, особенности функционирования малых распределенных энергоустановок в когенерационном режиме в секторе муниципального теплоснабжения с одновременной поставкой потребителям (собственным и на рынки) электрической энергии и др.);
  - особенности присоединения малых распределенных энергогенераторов к электрическим сетям, учет возникающих синергетических эффектов в большой генерации (снижение затрат на крупное сетевое строительство, сокращение потерь электроэнергии при ее передаче на большие расстояния за счет приближенности малых генераторов к потребителям электрической энергии и др.).

Также следует отметить, что одним из существенных факторов, сдерживающих развитие распределенной малой энергетики на основе отечественного оборудования, является отсутствие действенных механизмов государственно-частного партнерства для реализации проектов в этой области.



Целесообразно также законодательно разработать механизмы финансовой поддержки, включая бюджетное финансирование (в части проведения НИОКР, создания поддерживающей информационной, кадровой, материальной инфраструктуры), кредитование коммерческих проектов, компенсацию процентов по кредитам и создание специализированных инвестиционных фондов, в том числе фондов венчурных инвестиций в инновационные технологии.

В целях инновационно-технологического обновления развития энергетики с учетом особенностей спроса потребителей в конкретных локальных условиях, во исполнение решения Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям (протокол от 3 августа 2010 года №4) Министерством энергетики Российской Федерации совместно с ведущими энергетическими компаниями было инициировано создание технологической платформы «Малая распределенная энергетика». Ее координирует Агентство по прогнозированию балансов в электроэнергетике (ЗАО «АПБЭ»), сокоординаторами являются ИНТЕР РАО ЕЭС и НП «Российское торфяное и биоэнергетическое общество». Деятельность платформы направлена на активизацию широкой кооперации работников, производителей, специалистов и потребителей при создании перспективных коммерческих технологий на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества). Платформа «Малая распределенная энергетика» была учреждена в ноябре 2010 года и уже активно работает. В настоящее время в ее состав входит 198 организаций-участников, в том числе известные научно-исследовательские институты и проектные учреждения, крупнейшие энергетические компании, производители энергетического оборудования, некоммерческие объединения, занимающиеся продвижением распределенной энергетики в России.

В рамках технологической платформы осуществляется взаимодействие с Минэкономразвития России, Минэнерго России, Минобрнауки России, в том числе в сфере приоритетных разработок Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2007–2012 годы».

В настоящее время Комитет Государственной Думы по энергетике ведет работы по актуализации нормативно-правовой базы в части внесения изменений, предусматривающих развитие малой распределенной энергетики в рамках региональных и муниципальных программ развития электроэнергетики; разрабатывает правила ценообразования, создает соответствующую методическую базу; вносит изменения в законодательство, предусматривающие таможенные и налоговые стимулы для развития малой распределенной энергетики (МРЭ), например снижение ввозных пошлин на оборудование, льготное налогообложение производств. Необходимо также разработать стандарты экологической эффективности объектов МРЭ, экологические требования к энергоаудиту, правила контроля за использованием ресурсного и экологического потенциала территорий при реализации проектов и др.

Исторически сложившиеся предпочтения в сторону большой генерации обусловили недостаток инвестиционных ресурсов для строительства объектов малой энергетики, что и стало одним из основных препятствий к ее развитию в России. Низкий уровень спроса привел к недостаточному развитию рынка генерирующего оборудования малой мощности. На сегодняшний день на рынке оборудования малой энергетики в основном доминируют зарубежные производители. Российские технологии, имеющие перспективное применение в секторе МРЭ, имеют разный уровень разработок – от стадии научно-исследовательской работы до промышленного производства. Еще одной причиной низкого уровня развития малой энергетики в России стало отсутствие соответствующей нормативно-правовой базы и механизмов стимулирования в отношении генерации малой мощности.

Государственно-частное партнерство, развиваемое в рамках ТП «Малая распределенная энергетика», является одним из механизмов поддержки МРЭ в России. Развитие малой распределенной энергетики требует различных видов государственной поддержки – от формирования нормативно-правовых условий до программ финансирования разработки и внедрения перспективных технологий. Важнейшим механизмом является включение малой распределенной генерации в схемы и программы развития электроэнергетики субъектов Российской Федерации, а также в региональные программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (ФЗ-261).

Технологическая платформа «Малая распределенная энергетика» принимает активное участие в деятельности ряда инновационных территориальных кластеров. При ее участии в про-



грамму развития инновационного кластера Ярославской области «Газотурбостроение и энергомашиностроение» был включен ряд проектов МРЭ:

- создание стенда комплексных заводских испытаний газотурбинных агрегатов единичной мощностью до 40 МВт;
- организация новых сборочных площадей для сборки агрегатов средней мощности по программам ТЭК, Ирана, «Газпрома»;
- разработка высокоэффективного энергетического газотурбинного двигателя мощностью 50 МВт для малой распределенной энергетики;
- создание энергетических газотурбинных агрегатов единичной мощностью 12, 16, 25 МВт.

При разработке программы развития инновационного кластера Кемеровской области «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» также был учтен ряд проектов распределенной энергетики:

- разработка и внедрение типовых модульных энергоустановок (котельных и тепловых когенерационных электростанций (ТЭС)) мощностью от 0,5 до 5 МВт на базе газификации угля для малой распределенной энергетики;
- энергогенерирующий комплекс получения тепловой и электрической энергии на основе струйно-эмульсионных процессов;
- когенерационная установка для нужд малой и коммунальной энергетики в составе котла с топкой высокотемпературного кипящего слоя (ВТКС) для эффективного и экологически безопасного сжигания низкосортных углей и отходов углеобогащения и паровой противодавленческой турбины вихревого типа;
- энерготехнологический комплекс получения тепловой энергии и стройматериалов – строительство муниципальной котельной в Беловском районе на комбинированном топливе с возможностью сжигания водоугольного топлива;
- технологический комплекс производства жидкого моторного топлива из синтез-газа, получаемого из коксового газа и сырой каменноугольной смолы.

На сегодняшний день технологическая платформа «Малая распределенная энергетика» осуществляет прогнозирование и мониторинг научно-технологического развития отраслей и секторов экономики. В частности, проводит мониторинг информации о наилучших доступных зарубежных технологиях в области малой распределенной энергетики, предоставляет информационно-консультационные услуги по вопросам приобретения и использования наилучших доступных зарубежных технологий. Работа осуществляется силами организации координатора платформы – ЗАО «АПБЭ».

Структурный сдвиг в энергетике в пользу более разнообразных, гибких и энергоэффективных решений, в том числе самостоятельных способов энергообеспечения, активизирует поиск соответствующих технологических и управленческих воплощений на основе развития малых форм энергетики. Деятельность технологической платформы, без сомнения, создаст предпосылки для перехода от «инерционной» траектории развития энергетики к «интеллектуальным» энергетическим системам.