

Возобновляемая энергетика сегодня и завтра

Долгосрочная государственная энергетическая политика России предусматривает развитие энергетике, основанной на использовании возобновляемых источников энергии. О том, какие шаги предпринимаются в этом направлении, рассказывает директор Департамента государственной энергетической политики и энергоэффективности Министерства энергетики Российской Федерации Сергей Михайлов

Сергей Алексеевич, оцените, пожалуйста, потенциал возобновляемых источников энергии в России. Насколько этот потенциал используется сегодня?

Территория Российской Федерации характеризуется большим разнообразием ландшафтных, геологических и климатических зон, и это дает широкие возможности по производству электрической и тепловой энергии с использованием всего спектра возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В числе этих источников — энергия ветра и солнца, вод и приливов, волн водных объектов, геотермальная энергия, биомасса и низкопотенциальная тепловая энергия разных сред.

По имеющимся оценкам, технический потенциал ВИЭ составляет порядка 4,6 млрд т условного топлива в год, то есть в пять раз превышает объем потребления всех топливно-энергетических ресурсов России. Однако, несмотря на внушительный технический потенциал ресурсов с использованием ВИЭ, в России ежегодно вырабатывается не более 8,5 млрд кВт ч электрической энергии (без учета гидроэлектростанций установленной мощностью более 25 МВт), что составляет менее 1% от общего объема производства электроэнергии в Российской Федерации. Это связано прежде всего с тем, что в России сконцентрированы огромные запасы нефти и газа, которые традиционно используются уже многие годы, и острой необходимости в широком развитии энергетике, основанной на возобновляемых источниках, просто не было.

В последние годы государственная энергетическая политика изменилась. Сегодня выстраивается нормативная правовая база для развития энергетике на основе ВИЭ, уточняются основные векторы государственной энергетической политики, разрабатываются и осуществляются меры по ее реализации.

Какие цели преследует государство, реализуя политику в отношении использования ВИЭ?

Цели те же, что и у других стран, развивающих энергетике на основе возобновляемых источников энергии. Для всего мира, и для России в том числе, исключительную важность приобретают вопросы охраны окружающей среды и сохранения климата на планете. Поэтому одной из приоритетных задач для Минэнерго России в рамках осуществляемой

государственной энергетической политики является повышение экологической эффективности ТЭК за счет развития новых, перспективных направлений энергетике, направленных на снижение экологической нагрузки на природный комплекс Российской Федерации.

К тому же запасы углеводородов на территории Российской Федерации хоть и велики, но не бесконечны, и за счет использования возобновляемых источников энергии можно достичь существенной экономии невозобновляемых ископаемых топливно-энергетических ресурсов.

В январе 2009 г. Правительство Российской Федерации утвердило Основные направления государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 г., разработанные Минэнерго России. Эффективная реализация намеченных мер должна обеспечить рост доли электрической энергии, вырабатываемой на основе использования ВИЭ (без учета гидроэлектростанций мощностью более 25 МВт) в совокупном объеме производства электрической энергии в Российской Федерации с ме-

необходимо использовать весь набор финансовых и иных инструментов и механизмов создания режима наибольшего экономического благоприятствования инвесторам, реализующим инвестиционные проекты по строительству генерирующих объектов, использующих ВИЭ. Приоритет в применении мер экономического стимулирования и поддержки должен отдаваться тем инвестиционным проектам, которые предусматривают использование наиболее передовых технологий.

Для поддержки развития электроэнергетики на основе ВИЭ необходимо устранить административные и иные, не имеющие экономического характера, препятствия в реализации инвестиционных программ и планов и сформировать общее позитивное отношение потребителей к использованию ВИЭ. Нужно добиться повышения социальной ответственности промышленных потребителей перед обществом за использование электрической и тепловой энергии от источников, негативно влияющих на здоровье людей и экологию. Предстоит также реализовать комплекс мер для долгосрочной поддержки проектов в области использования возобновляемых источников энергии.



Директор Департамента государственной энергетической политики и энергоэффективности Министерства энергетики Российской Федерации Сергей Михайлов

За счет использования возобновляемых источников энергии можно достичь существенной экономии невозобновляемых ископаемых топливно-энергетических ресурсов

нее чем 1% в 2008 г. до 4,5% в 2020 г. Доля производства электрической энергии с использованием ВИЭ, включая крупные ГЭС, будет постепенно приближаться к 20%.

Это довольно высокая планка. Решение каких задач предусматривается государственной энергетической политикой для достижения таких целевых показателей?

Для создания сектора производства и сбыта электрической и тепловой энергии, полученной в результате использования возобновляемых источников энергии, необходима реализация не только федеральных, но также региональных и муниципальных инвестиционных программ и отдельных инвестиционных проектов.

В качестве мер экономического стимулирования и поддержки развития электроэнергетики на основе ВИЭ не-

В Основных направлениях государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 г. все эти и другие задачи отражены.

К сожалению, в нашей стране сильны барьеры, препятствующие развитию возобновляемой энергетике. Есть и чисто психологический барьер — привычка к централизованным поставкам, к большим единичным мощностям, формирующая ощущение, что наша страна вполне может обойтись и без использования возобновляемых источников энергии.

Тем не менее барьеры предстоит преодолеть. Как обстоят дела с законодательным и нормативно-правовым обеспечением данного направления? Является ли оно достаточным?

Перечислю основные нормативные правовые акты, принятые и разрабатываемые, которые будут способствовать росту выработки энергии на основе ВИЭ. Прежде всего это Федеральный закон «Об электроэнергетике», которым предусматривается создание системы мер по формированию и реализации государственной политики в области повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования ВИЭ, в том числе меры для привлечения инвестиций на реализацию проектов сооружения новых и реконструкции действующих генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ.

Так как Федеральным законом «Об электроэнергетике» предусмотрены меры государственной поддержки только для квалифицированных генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ, было принято постановление Правительства Российской Федерации «О квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования возобновляемых источников энергии».

В свою очередь, в соответствии с Федеральным законом «Об электроэнергетике» и во исполнение упомянутого постановления Правительства РФ о квалификации Министерством энергетики РФ разрабатываются проекты двух очень важных, на наш взгляд, правительственных постановлений. Они направлены на выравнивание конкурентных условий для производителей электроэнергии на основе использования ВИЭ и ископаемых видов органического топлива. Первый проект касается определения

из разделов которой предусматривает программные мероприятия по использованию возобновляемых источников энергии.

В разработке находится проект Федерального закона «О теплоснабжении», в котором предполагается предусмотреть меры по развитию использования ВИЭ в теплоснабжении.

По инициативе депутатов Государственной Думы разработан и внесен на рассмотрение в Государственную Думу проект Федерального закона «Об использовании альтернативных видов моторного топлива», предусматривающий меры поддержки развития производства альтернативных видов моторного топлива.

Как видите, работа ведется большая и протяженная во времени. Но именно она обеспечит создание достаточной нормативной и правовой базы, на которой будет строиться новая энергетика, основанная на использовании возобновляемых источниках энергии.

Расскажите, пожалуйста, о том, какие возобновляемые источники энергии используются в России сейчас и какие предполагается использовать в будущем.

Конечно же, вне конкуренции и сегодня, и в будущем — энергия рек. Помимо большой энергетики, я считаю, целесообразно развивать малую энергетику. Малые гидроэлектростанции можно размещать практически везде, где есть водный поток, и они могут существенно сократить складывающийся дефицит электроэнергии в субъектах Российской Федерации.

сурсами, обеспеченностью традиционными энергоносителями, наличия централизованного энергоснабжения, плотностью населения, экономическими показателями региона, структуры производительных сил и многими другими факторами.

Например, на Камчатке для тепло- и электроснабжения используется геотермальная энергия, на Чукотке, в Калининградской и Ростовской областях — ветровая. Для обеспечения горячего водоснабжения, а в некоторых случаях — отопления, в южных регионах России расширяется использование энергии солнца, а также низкопотенциальных источников тепла — тепла земли, воздуха, воды.

Чтобы новая энергетика развивалась и была эффективна, нужны в том числе новые эффективные технологии. Какие перспективные инновационные разработки имеются на сегодняшний день?

В области приливной и волновой энергетики разработан и уже реализуется в Мурманской области совершенно уникальный проект опытно-промышленной приливо-волновой электростанции с ортогональными силовыми агрегатами — Северная ПЭС. Проект разработан НИИ энергетических сооружений. Это будет опытно-промышленная станция, на которой предстоит апробировать новейшие инновационные технологии и оборудование для строительства мощных приливных и волновых электростанций, ориентированные в том числе на экспорт. Пуск Северной ПЭС намечен на третий квартал 2013 г.

Хочу отметить, что в России создаются уникальные инновационные технологии и не имеющее аналогов во всем мире оборудование. В качестве примера можно привести разработку Государственного ракетного центра КБ им. Макеева — автономный ветроэлектрический агрегат номинальной единичной мощностью от 1,5 до 30 кВт с системой водородного аккумулирования энергии.

В сфере использования биомассы можно отметить разработанный фирмой «ТермоСофт-Сибирь» совместно с Институтом катализа им. Г.К. Борескова СО РАН теплофикационный реактор, использующий инновационную технологию низкотемпературного сжигания древесной биомассы в присутствии катализаторов. Если построить теплоэлектростанцию с такими реакторами, то она потребует на 30% меньше топливно-энергетических ресурсов и будет давать в два раза меньше выбросов в атмосферу по сравнению с существующими теплофикационными установками аналогичной мощности.

И эти, и другие имеющиеся инновационные технологии и оборудование дают нам уверенность, что недостатка в идеях и свежих технических решениях в России не будет. Задача, как я уже говорил, заключается в создании необходимых условий для стимулирования развития возобновляемой энергетики. Эта задача сейчас решается. ■

Несмотря на внушительный технический потенциал ресурсов с использованием ВИЭ, в России ежегодно вырабатывается не более 8,5 млрд кВт·ч электрической энергии (без учета гидроэлектростанций установленной мощностью более 25 МВт), что составляет менее 1% от общего объема производства электроэнергии в Российской Федерации

порядка определения прибавляемой к равновесной цене оптового рынка на электрическую энергию надбавки для определения цены на электрическую энергию, произведенную на квалифицированных генерирующих объектах, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии. Проект второго постановления — о критериях для предоставления субсидий из федерального бюджета в порядке компенсации стоимости технологического присоединения генерирующих объектов с установленной мощностью не более 25 МВт, признанных квалифицированными объектами, функционирующими на основе использования возобновляемых источников энергии.

В соответствии с Основными направлениями деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 г. Минэнерго России в настоящее время разрабатывает Государственную программу энергосбережения, один

В числе перспективных направлений — использование биотоплива для выработки энергии. В качестве сырья для развития такого производства можно использовать древесные отходы, которых у нас предостаточно.

Важным направлением является энергия ветра. Это относится в первую очередь к прибрежным районам России. Согласно ветровому кадастру, среднегодовая ветровая нагрузка в этих районах составляет не менее 10–12 м/с — такой силы ветра достаточно для работы ветровых установок в номинальных режимах.

Планируется также активно развивать приливную энергетику.

В принципе, и эти, и другие ВИЭ в Российской Федерации уже давно применяются. Использование возобновляемой энергии в каждом регионе определяется его климатическими особенностями, наличием доступных ресурсов соответствующих видов ВИЭ и их соотношения с традиционными энергетическими ре-