

ОТ «ГОЛУБОЙ» ЭНЕРГИИ К «ЗЕЛЕННОЙ»

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТАЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА СУЩЕСТВУЕТ УЖЕ БОЛЕЕ ВЕКА, НО ДО ПОСЛЕДНЕГО ВРЕМЕНИ ОСНОВНУЮ РОЛЬ В ОТРАСЛИ ИГРАЛИ ГЭС. В ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ В МИРЕ НАКОНЕЦ ОБРАТИЛИ ВНИМАНИЕ И НА ДРУГИЕ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ. РОССИЯ ЗАДЕРЖАЛАСЬ С ПЕРЕХОДОМ НА НОВЫЕ ВИДЫ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭНЕРГЕТИКИ. НО СЕЙЧАС ЕСТЬ ШАНС БЫСТРО НАГНАТЬ ВЕДУЩИЕ ДЕРЖАВЫ. СЕРГЕЙ ИСПОЛАТОВ

ВТОРАЯ ГАЗС НЕ ЗА ГОРАМИ В советскую эпоху кроме ГЭС активно развивалась еще одна отрасль экологически чистой энергетики — гидроаккумулирующие станции (ГАЭС). Принцип их работы достаточно прост: в период спада потребления (в основном ночью) насосы ГАЭС закачивают воду в специальный бассейн, а в период пикового потребления сбрасывают ее через гидроагрегаты, позволяя выработать дополнительный объем энергии. Несмотря на то что в ночные часы насосы станции потребляют более дешевую энергию, любая ГАЭС с учетом расходов на эксплуатацию может и не приносить значительных доходов. Но подобные системы позволяют решить проблему неравномерности нагрузок низкоманевренных мощностей, в первую очередь АЭС.

В Сергиево-Посадском районе давно функционирует крупнейшая в России Загорская ГАЭС. Сейчас «РусГидро» заканчивает здесь реализацию нового большого проекта в сфере нетрадиционной энергетики — Загорской ГАЭС-2 (840 МВт). Она позволит частично решить проблему дефицита регулирующей маневренной мощности в Центральной России. Сейчас «Системный оператор» оценивает дефицит регулирующей мощности в центральном регионе страны в 2,5–3 млн кВт, из них на Московскую область приходится порядка 1,5 млн кВт.

Строительство Загорской ГАЭС-2 началось в 2008 году, в работах круглосуточно принимали участие 5 тыс. человек. В настоящий момент готовность станции составляет 75%, пуск первых двух агрегатов (420 МВт) запланирован на конец 2012 года. На полную мощность станция выйдет в 2014 году. Вслед за Загорской ГАЭС новый объект станет второй столь мощной станцией в России, построенной в условиях равнинной местности. В планах «РусГидро» стоит сооружение и другой, еще более мощной Ленинградской ГАЭС под Санкт-Петербургом, но этот проект пока отложен из-за недостатка средств.

КАЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГИИ Альтернативная энергетика на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ) сейчас становится все более популярной в разных странах. Но попытки развития этого сектора в России вот уже несколько лет натываются на серьезные трудности. Еще в прошлом десятилетии роль одного из локомотивов развития ВИЭ государство доверило «РусГидро». Но в условиях дефицита средств и нерешенности вопроса о механизме финансовой поддержки ВИЭ эта работа вряд ли сдвинется с места, уверены эксперты.

Но, построив к 2017 году 28 ГВт новой генерации на традиционных видах топлива угле и газе в рамках договоров предоставления мощности (ДПМ), российские власти к 2020 году рассчитывают ввести еще и 11 ГВт альтернативной генерации. Первоначально Минэнерго планировало, что через восемь лет 4,5% всей генерации в стране будет приходиться на долю ВИЭ: ветровой, солнечной, геотермальной и биогазовой генерации, а также малых ГЭС (МГЭС, мощностью до 25 МВт) и приливных станций. Однако затем министерство решило отказаться от относительного показателя и прописало планируемые вводы на базе ВИЭ в абсолютных цифрах — 11 ГВт (1,9% от общего объема мощностей). «РусГидро» сейчас пытается проработать новые технологии практически во всех основных секторах альтернативной генерации, за исключением биогаза.

БУДУЩЕЕ МАЛОЙ ВОДЫ С 2011 года внутренними нормативами компании установлено, что на НИОКР ежегодно направляется не менее 2% от выручки, рассказывают в «РусГидро». В реальности может быть больше — так, в 2012 году на исследовательские работы выделено 1,4 млрд руб., или 4,7% чистой прибыли за 2011

год. На разработку проектов ВИЭ отпущено 1,5 млрд руб. Наиболее близкой для «РусГидро» является тема развития МГЭС. Компания запустила пилотный проект по строительству более десятка подобных станций на горных реках Северного Кавказа.

Еще в 2010 году глава «РусГидро» Евгений Дод оценивал общий потенциал гидрогенерации на Кавказе в 4,5 тыс. МВт, заявляя, что его «грех не осваивать». Так, в текущей версии программы на 2012–2014 годы учтены расходы на Гоцатлинскую ГЭС, Зарамагские ГЭС, а также на десять малых ГЭС в регионе. Но при этом близки к завершению только проекты Гоцатлинской ГЭС и Зеленчукской ГЭС-ГАЭС, а те же Зарамагские ГЭС пока приостановлены. Проекты малых ГЭС, относящиеся к сектору ВИЭ, также двигаются небыстро. Например, из десяти МГЭС в инвестпрограмме «РусГидро» у пяти пока лишь разработана проектно-сметная документация. Отметим, что Евгений Дод два года назад для реализации северокавказской программы «РусГидро» рассчитывал на поддержку государства. Пока готовых решений по финансированию этих проектов не принято.

По расчетам «Гидропроекта», наибольший энергодефицит испытывает энергосистема Северной Осетии. При отсутствии новых мощностей нехватка энергии к 2030 году здесь составит не менее 65%, и ввод новых МГЭС позволит закрыть около 70% потребности. В энергосистеме Кабардино-Балкарии при форсированном вводе малых станций годовой баланс можно покрыть практически полностью. По данным «РусГидро», в 2010 году энергодефицит регионов СКФО составил 12 млрд кВт·ч. При наращивании выработки ГЭС к 2030 году до 15 млрд кВт·ч с учетом роста потребления до 21 млрд кВт·ч дефицит снизится до 3,5 млрд кВт·ч.

ПРИЛИВЫ И ТЕПЛО ЗЕМЛИ «РусГидро» ведет проработку проектов и по другим направлениям. Компания подготовила проект строительства ветропарка мощностью до 1 ГВт в низовьях Волги. Разработан план строитель-

ства новой крупной приливной электростанции (ПЭС; в настоящий момент «РусГидро» эксплуатирует единственную в России Кислогубскую ПЭС). А в июне прошлого года «РусГидро» подписало соглашение с исландской компанией Reykjavik Geothermal о взаимодействии в области геотермальной энергетики. Стороны планировали проработать возможность создания венчурной компании, которая занялась бы строительством геотермальной электростанции мощностью до 200 МВт. Получив контрольный пакет, «РусГидро» предполагала выступить в качестве инвестора, передав Reykjavik Geothermal функции управляющей компании. Для строительства аналогичных станций в России мощностью на менее 100 МВт госкомпания собиралась создать дочернюю компанию.

Но после того как в 2011 году правительство развернуло активную борьбу против роста конечных цен на электроэнергию, доходы большинства энергетиков, в том числе и «РусГидро», были урезаны, а в инвестпрограмме компании образовалась брешь. Так, пока единственным геотермальным проектом «РусГидро» остается уникальная компания «Геотерм», эксплуатирующая Мутновские и Паужетскую ГеоЭС на Камчатке. Сейчас в инвестпрограмму «РусГидро» включено строительство нового бинарного энергоблока на Паужетской станции, который будет использовать вторичный пар природных источников.

Пока все проекты «РусГидро» в сфере ВИЭ можно условно разделить на два блока: доставшиеся «в наследство» от РАО «ЕЭС России» и новые объекты (в первую очередь пилотный проект по строительству малых ГЭС), используемые для обкатки новых технологий, но пока не обещающие заметных доходов. Вопрос упирается в создание механизма финансовой поддержки «зеленой» энергетики, так как пока она не может конкурировать по экономическим показателям с традиционной генерацией. По данным института «Гидропроект», стоимость строительства мини-ГЭС может достигать \$4,3 тыс. за 1 кВт установленной мощности, тогда как создание газового блока мощностью менее 150 МВт обойдется существенно дешевле — около \$1,5 тыс. за 1 кВт.

ОТ ТЕХНОЛОГИЙ К КОММЕРЧЕСКИМ ПРОЕКТАМ По расчетам НП «Совет рынка», планирующееся строительство 11 ГВт генерации на базе ВИЭ обойдется экономике России в сумму свыше 1 трлн руб. Одно из предложений по поддержке ВИЭ предполагало внедрение механизма, аналогичного ДПМ. Но в этом случае до 2020 года потребителям придется дополнительно заплатить более 800 млрд руб. Потребителей беспокоит и вариант «размазывания» расходов на всех участников рынка через спецнадбавку к стоимости каждого киловатт-часа. Ранее Минэнерго прорабатывало вариант введения надбавки с 2013 года: она должна была составить лишь 1,8 коп. за 1 кВт·ч, что позволило бы возвращать собственникам альтернативных источников около 20 млрд руб. ежегодно.

Сейчас Минэнерго рассматривает механизм конкурсного отбора «зеленых» проектов по принципу предельного уровня капитальных затрат с их последующим снижением. Но найдутся ли желающие строить мощности на базе ВИЭ, например, на условиях типовых капзатрат плюс 15%, пока не понятно, так как цена альтернативных объектов может оказаться существенно выше. «В случае изменения условий в сторону обеспечения экономической эффективности проектов в сфере ВИЭ «РусГидро» рассмотрит вопрос о финансировании новых проектов в этой области. В существующих условиях финансирование будет ограничено рядом пилотных проектов», — говорят в компании.

Альтернативная энергетика в России может существовать только для обеспечения какого-либо достаточного крупного предприятия или холдинга, обеспечивающего финансирование, считают аналитики «Церих Кэпитал Менеджмент». Для активного развития такой энергетики нужна направленная на это госполитика в части преференций по тарифам, доступа к сетям и пр. В ближайшие годы альтернативная энергетика останется уделом западных стран, озбоченных вопросами экологии, пессимистичны эксперты из «Церих Кэпитал». ■



ЗАГОРСКАЯ ГЭС-2. БОЛЬШОЙ ГИДРОЭНЕРГЕТИКЕ НАШЛОСЬ МЕСТО И ПОД СЕРГИЕВЫМ ПОСАДОМ