

лике Адыгея. АО «ВетроОГК» (входит в АО «Новавинд») в июле 2018 года получило разрешение на строительство объекта общей мощностью 150 МВт. Окончание строительства было запланировано на декабрь, однако в планы энергетиков вмешался природный катаклизм. В конце октября на территории Адыгеи была объявлена чрезвычайная ситуация, вызванная выпадением аномального количества осадков, приведшим к затоплению ряда районов.

Газета «Коммерсантъ» сообщала, что 31 октября гендиректор компании Александр Корчагин уведомил участников оптового энергорынка о том, что из-за стихии «ВетроОГК» может задержать ввод ВЭС в Адыгее. Ущерб, нанесенный стихией, до сих пор не подсчитан. «Пришли в аварийное состояние несколько десятков мостовых сооружений, что ограничило доставку строительных материалов на площадку. Были остановлены работы по фундаментам в связи с затоплением оснований ростверков. Водная стихия разрушила более 10 км дороги. Мы создали комиссию по оценке последствий с участием представителей региональных органов власти и оцениваем последствия ущерба, который причинил природный катаклизм», — сообщили „ЭР“ в компании.

ЗЕЛЕНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ Возврат инвестиций, вложенных в генерации на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ), обеспечивает конечный потребитель, рассказывают эксперты „ЭР“. Заключая договор о предоставлении мощности (ДПМ), инвестор принимает на себя обязательства по строительству и вводу в эксплуатацию новых генерирующих объектов, а ему, в свою очередь, гарантируется возмещение затрат через повышенную стоимость мощности. Программа государственной поддержки ВИЭ-генераций действует в России до 2024.

«Ежегодно в стране на конкурсной основе отбираются проекты ВИЭ. Право на их реализацию получает участник, предложивший, в частности, наименьшую величину плановых капитальных затрат на 1 кВт установленной мощности объекта. На основании этого и ряда других критериев Администратор торговой системы (АТС) НП „Совет рынка“ (регулятор энергорынков) отбирает наиболее эффективные предложения, по которым с инвестором заключаются ДПМ. На протяжении 15 лет инвестору возмещаются затраты за счет повышенных платежей. С 2017 года норма доходности установлена на уровне 12 %», — рассказал „ЭР“ эксперт-аналитик АО «Финам» Алексей Калачев. Между тем опрошенные „ЭР“ участники рынка отмечают, что участие в конкурсе не единственный способ вернуть инвестиции при строительстве ВЭС, в частности возможна кооперация с теми компаниями, которые уже имеют ДПМ.

Острая конкуренция во время конкурсного отбора на строительство ветроэлектростанций и солнечных электростанций (СЭС) на 2019–2023 годы, писала газета «Коммерсантъ», привела к рекордному снижению предельных CAPEX (капитальных расходов). Самый низкий CAPEX по ВЭС в РФ составил \$930–1000 за 1 кВт против средних мировых цен \$1212 за 1 кВт (данные Lazard), по СЭС в РФ \$1 тыс. за 1 кВт при среднемировой цене \$1375 за 1 кВт. Таким образом ВИЭ-генерации могут скоро сравняться со стоимостью строительства традиционных электростанций — \$1,8 тыс. за 1 кВт угольных ТЭС и \$800 за 1 кВт газовой ТЭС. При этом КИУМ (коэффи-



УДЕШЕВЛЕНИЕ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ — ОБЩЕМИРОВАЯ ТЕНДЕНЦИЯ

циент использования установленной мощности) ВЭС — 27–30 %, а средний КИУМ по стране около 46 %.

«Снижение заявленного CAPEX в российских проектах ВИЭ в этом году обусловлено условиями конкурса на включение нового объекта в схему развития электроэнергетики и высокой конкуренцией участников, что позволяет заподозрить их в демпинге», — сообщил господин Калачев. В то же время эксперт считает, что есть и объективные причины снижения CAPEX в ветроэнергетике. Более 80 % затрат при строительстве ВЭС приходится на собственно генерирующее оборудование. Стоимость установок постепенно снижается. Этому способствует как общее развитие технологий, так и особые условия. «В частности, для российских проектов ВИЭ установлены требования по степени локализации производства оборудования (производство техники и комплектующих на территории России): на текущий год степень локализации используемого оборудования должна быть не менее 55 %, со следующего года — не менее 65 %. Падение курса рубля в этом году позволяет экономить за счет отечественного оборудования», — отмечает Алексей Калачев.

В компании «Новавинд» отмечают, что удешевление затрат на производство электроэнергии на основе ВИЭ

является общемировой тенденцией. «Что же касается стоимости того или иного вида возобновляемых источников энергии, то, по данным АТС, самые высокие капитальные затраты показывает гидрогенерация (имеются в виду малые ГЭС). Капитальные затраты по генерирующим объектам, функционирующим на основе энергии солнца и ветра, сопоставимы, но, поскольку КИУМ по ветру почти вдвое больше, чем по солнцу, одноставочная цена на электроэнергию объектов ветровой генерации наименьшая», — сообщили в компании.

ГОСПОДДЕРЖКА ПРОДОЛЖИТСЯ Поскольку развитие ВИЭ-генерации ложится дополнительным бременем на конечного потребителя, а CAPEX ВЭС и СЭС непрерывно снижается, в России развернулась дискуссия, стоит ли поддерживать зеленую энергетику после 2024 года, и если да, то на какой период и каким образом. В конце мая «Совет рынка» спрогнозировал индикативные показатели ВИЭ в России. Речь, в частности, идет о достижении « сетевого паритета» (когда нормированная стоимость электроэнергии, получаемой с помощью ВИЭ, равна цене электричества из сети, добываемого традиционными станциями). По оценкам регулятора, достижение паритета для СЭС может быть достигнуто в 2037–2042 годах (зависит от снижения стоимости технологий), для ВЭС в 2023–2029 годах, для малых ГЭС — 2025–2032 годы.

В СМИ сообщалось, что в начале ноября министр энергетики РФ Александр Новак заявил, что возглав-

ляемое им ведомство сейчас обсуждает в правительстве возможное продление программы по поддержке ВИЭ-генерации до 2035 года, а также ее параметры. Об обсуждаемых условиях поддержки стало известно „ЭР“. Речь, в частности, идет о поэтапном росте локализации — до 100 % для СЭС и до 90 % для ВЭС. Основное оборудование должно соответствовать 719-му Постановлению Правительства (определяет принципы признания техники российской). Также поступило предложение привязать поддержку ВИЭ к экспорту: разрешить инвесторам закупать оборудование только у тех отечественных заводов, которые выполняют квоту по экспорту — сначала 10 % от произведенного оборудования, потом 30–40 %.

«Разговоры о необходимости изменения модели стимулирования уже идут, но не думаю, что полностью отказаться от дотаций для развития ВИЭ за счет остальной энергосистемы получится в ближайшем будущем. Я полагаю, ближе к 2024 году будет разработана, пролоббирована и принята новая программа на следующий срок. Если в стране создаются новые предприятия по производству оборудования для ВЭС, то их придется обеспечивать заказами. А они создаются — буквально недавно „Северсталь“, „Роснано“ и испанская Windar Renovables заключили соглашение о создании совместного предприятия „Башни ВРС“ по производству стальных башен ветроэнергетических установок. В Ульяновской области организуется производство лопастей для ветрогенераторов, „Новавинд“ планирует развернуть на площадке „Атомэнергомаша“ производство генераторов», — прокомментировал господин Калачев. ■

В каких регионах строительство ВЭС выгодно?

В силу погодно-климатических условий эффективными для использования ВЭУ является все Арктическое побережье от Кольского полуострова до Чукотки, а также побережья Берингова и Охотского морей, считает эксперт-аналитик АО «Финам» Алексей Калачев. Зонами эффективного применения ветроустановок также являются: Архангельская, Астраханская, Волгоградская, Калининградская, Камчатская, Ленинградская, Новосибирская, Пермская, Ростовская, Тюменская области, Краснодарский, Приморский, Хабаровский края, республики Дагестан, Калмыкия, Карелия, Хакасия, Саха (Якутия).

ВОЗВРАТ ИНВЕСТИЦИЙ, ВЛОЖЕННЫХ В ГЕНЕРАЦИИ НА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ЭНЕРГИИ (ВИЭ), ОБЕСПЕЧИВАЕТ КОНЕЧНЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ. ЗАКЛЮЧАЯ ДОГОВОР О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МОЩНОСТИ (ДПМ), ИНВЕСТИР ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ, А ЕМУ, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, ГАРАНТИРУЕТСЯ ВОЗМЕЩЕНИЕ ЗАТРАТ ЧЕРЕЗ ПОВЫШЕННУЮ СТОИМОСТЬ МОЩНОСТИ