

УГЛЕВОДОРОДЫ ГАСЯТ СОЛНЦЕ И ВЕТЕР

В УСЛОВИЯХ ДЕШЕВЫХ И ДОСТУПНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ И АКТИВНОГО ЛОББИ НЕФТЯНИКОВ И ГАЗОВИКОВ «ЗЕЛЕННЫЕ» ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ АКТУАЛЬНЫ ЛИШЬ ДЛЯ ТЕХ РАЙОНОВ РОССИИ, ГДЕ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БУДЕТ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДЕШЕВЛЕ ТРАДИЦИОННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ. ДЛЯ СЕВЕРО-ЗАПАДА В ЭТОМ ОТНОШЕНИИ ИНТЕРЕСНО СТРОИТЕЛЬСТВО БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК, ВЫПУСК ПЕЛЛЕТ И ТОПЛИВНОЙ ЩЕПЫ, УСТАНОВКА ВЕТРЯКОВ И МИНИ-ГЭС. СВЯТОСЛАВ ФЕДОРОВ

«Большими» и надежными источниками энергии в мире по-прежнему являются традиционные уголь, газ, нефть и атомные реакторы. По аналитическим оценкам доля нетрадиционных возобновляемых источников энергии (ВИЭ) — солнечной, ветряной энергии (за исключением гидроэнергетики) в мировом топливно-энергетическом балансе составляет всего около 2%. Тем не менее ВИЭ, по мнению экспертов, имеют огромные перспективы, в том числе как для России в целом, так и для Северо-Запада в частности. В зарубежных развитых странах на ближайшие 50 лет есть планы довести долю ВИЭ в энергокорзине до 10–30%. А по данным Международной энергетической ассоциации, в долгосрочной перспективе 30% всей мировой электроэнергии можно произвести благодаря ветряной и солнечной энергетике.

Однако в этом отношении Россия отстает от своих соседей. В нашей стране, если опять же не считать гидростанции как альтернативный источник, ВИЭ занимают совершенно незначительную долю в общем объеме вырабатываемой энергии.

«Пока есть лобби газовиков и нефтяников, альтернативы в энергетике не будет», — говорит Юрий Шевчук, руководитель Северо-Западной общественной экологической организации «Зеленый крест». Он пояснил, что «эра углеводородов» не закончится еще долго, пока развитые и развивающиеся страны добывают нефть из поверхностных слоев земли. Но есть еще сланцевая нефть, расположенная в более глубоких пластах. Пока ее добыча стоит дороже, чем классическое бурение, но скоро цены сравняются, уверен эксперт. Запасы сланцевых углеводородов, по его словам, практически безграничны — их хватит не на 20–30 лет, как газа и нефти в традиционно разрабатываемых месторождениях, а на 200–300 лет. «Как ни странно, на первый взгляд, но добыча сланцевых нефти и газа ни в коем случае не помешает развитию „альтернативной“ энергетики, основанной на местных энергоресурсах. Мешает ей развиваться сейчас мощное лобби централизованных поставщиков энергоносителей. Когда же они фактически исчезнут, каждое поселение станет перед задачей самостоятельно добывать себе энергию», — констатировал господин Шевчук.

ЭНЕРГИЯ НА ПОДХВАТЕ По мнению многих экспертов, ВИЭ пока не могут удовлетворить потребности в энергии всей российской экономики. Пока это под силу только традиционным энергоносителям, например, природному газу. Петр Гуменюк, директор филиала «Северо-Западная ТЭЦ» АО «Интер РАО — Электрогенерация», отметил,



ДОЛЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ — СОЛНЕЧНОЙ, ВЕТРЯНОЙ ЭНЕРГИИ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ) В МИРОВОМ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БАЛАНСЕ СОСТАВЛЯЕТ ВСЕГО ОКОЛО 2%

что природный газ является сегодня одним из самых экологичных из традиционных видов топлива и идеален для ТЭЦ: «На Северо-Западной ТЭЦ, работающей на газе, уделяется большое внимание энергоэффективному и энергосберегающим технологиям. Высокий уровень КПД парогазовой технологии (до 51,5%), а также модернизация и техническое перевооружение позволяют снижать удельный расход условного топлива на производство электроэнергии. На нашей станции он один из самых низких в отрасли, что позволяет существенно экономить топливо и снижать нагрузку на окружающую среду. Кроме того, начиная с 2013 года на станции реализуется программа по замене всех ламп на самые энергоэффективные, диодные, благодаря чему экономится энергия на собственные нужды».

По мнению Алексея Ющука, коммерческого директора ООО «Холдинговая компания „Вирео Энерджи“», ВИЭ нужно рассматривать именно как альтернативный источник энергии только в тех районах нашей страны, где это будет действительно дешевле традиционных источников энергии. «Однако нужно понимать, что большинство ВИЭ решают также и экологические проблемы в регионах. И уже тогда органы местного самоуправления должны решать, какой способ устранения проблемы им больше нравится. В нашей стране эпоха углеводородов сдаст свои позиции скоро, однако чем раньше у нас будет опыт работы с альтернативными источниками энергии, тем выше наша эффективность и энергетическая безопасность в будущем», — уверен господин Ющук.

Аналитики говорят, что капитальные затраты в строительство альтернативных источников энергии зависят от различных факторов. Но, как правило, возведение объектов нетрадиционной энергетики стоит

дороже. Так, на создание 1 кВт солнечной электростанции инвестор ориентировочно затратит свыше \$3 тыс. Стоимость строительства парогазовой установки (на ТЭС) может составить \$1–2 тыс. за 1 кВт, пылеугольного блока — более \$2 тыс. за 1 кВт.

Алексей Ющук считает, что для ускорения развития альтернативных источников энергии необходимо установить рыночно привлекательные условия для объектов ВИЭ. По его словам, к началу 2016 года в России была разработана вся необходимая законодательная база для развития ВИЭ, однако установленный срок возврата инвестированного капитала по-прежнему составляет не менее 15 лет. «При этом низкая доходность на инвестированный капитал (всего 12% годовых с 1 января 2017 года) при высокой процентной ставке банковского проектного финансирования (не менее 15,5%) не дает возможности заинтересовать инвесторов вкладываться в подобные проекты. Кроме того, на данный момент существует сложность с привлечением более дешевых прямых иностранных инвестиций в связи с отсутствием возможности хеджировать валютные риски. Законодательно установлены лимиты для генерации ВИЭ в стране — всего 4,5% от объема всей генерации, так что мы не конкурент традиционным источникам», — прокомментировал Алексей Ющук.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ Юрий Шевчук среди перспективных источников энергии, которые можно развивать на Северо-Западе, называет массовое применение тепловых насосов, которые преобразуют природную низкопотенциальную теплоту, а также тепловые отходы в теплоту более высокой температуры. По данным Международного энергетического агентства, доля теплоснабжения к 2020 году в

развитых странах тепловыми насосами будет составлять 75%.

Вторым по значению потенциальным источником энергоносителей для СЗФО Юрий Шевчук называет всем надоевший борщевик Сосновского. Это растение содержит 17–31% сахаров от фазы бутонизации до фазы цветения, урожайность зеленой массы варьирует от 50 тонн с гектара у дикорастущего и до 250 тонн — у культивируемого, что сопоставимо с сахарным тростником. «Последний давно применяется в Бразилии для изготовления моторного топлива. Есть и патент, и технологии переработки борщевика на топливо, созданные российскими учеными», — констатирует Юрий Шевчук.

Также, по его словам, Северо-Запад России является регионом, в котором есть все предпосылки для развития ветроэнергетических установок. В этом отношении интересны побережья и мелководные акватории Финского залива и Ладожского озера, где небольшая глубина (2–10 м) и высокие среднегодовые скорости ветра. Общая установленная мощность региона восточной части Финского залива с учетом мелководных акваторий глубиной до 10 м может составить 11,25 ГВт. Годовая выработка электроэнергии может составить около 25 млрд кВт·ч в год.

Большие возможности для Петербурга и Ленобласти открывает использование гидроэлектростанций. Подобный потенциал оценивается примерно в 480–500 млн кВт·ч. На территории Ленинградской области сооружено шесть крупных ГЭС: Волховская на реке Волхов; Нижне-Свицкая и Верхне-Свицкая на реке Свирь; Лесогорская и Светогорская на реке Вуокса; Нарвская на реке Нарва. Но малые реки практически не задействованы. Если запустить несколько десятков малых ГЭС, которые были заброшены после советских времен, то этой энергии хватит, чтобы обеспечить до 10% потребностей сельского хозяйства в регионе.

Также эксперты говорят о том, что на территории Северо-Запада на данный момент актуальны ВИЭ, основанные на использовании свалочного газа, собранного с крупнейших полигонов ТБО, а также биогазовые установки около птицефабрик. Пока что именно такие проекты больше всего полюбили инвесторам. В отличие от технологий сжигания ТБО, получение и использование биогаза является экологически чистой технологией. В среднем одна тонна коммунальных отходов выделяет 100–200 куб. м биогаза. По оценкам Юрия Шевчука, ориентировочный объем запасов метана при разложении органического вещества свалочных масс только двух действующих полигонов «Южный» и «Новоселки» равен около 1 млрд куб. м. ■