



СЕЙЧАС ВОДОРОД ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ПЕРЕГОНКЕ НЕФТИ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

определения основных условий экспорта водорода из России в Китай», — поясняет эксперт.

Кроме этого, по словам госпожи Каураковой, в сентябре 2022 года «Русатом Оверсиз» и ГКНПЦ им. Хруничева (входит в госкорпорацию «Роскосмос») подписали соглашение о намерениях, которое предусматривает сотрудничество в разработке отечественных технологий по хранению и транспортировке водорода, которые будут востребованы в космической отрасли. Использование водорода в этой сфере является довольно перспективным. Еще в 2005 году ГКНПЦ им. Хруничева было поручено разработать в рамках опытно-конструкторских работ и представить техническое предложение по вариантам кислородно-водородного блока для РН «Ангара-А5». Такой кислородно-водородный разгонный блок сейчас находится в стадии разработки. По информации на сайте ГКНПЦ им. Хруничева, он позволит «существенно расширить возможности ракеты космического назначения тяжелого класса „Ангара-А5“ по одиночному и групповому выведению космических аппаратов на высокоэнергетические орбиты».

Также эксперты отмечают, что в начале этого года между правительством РФ, госкорпорацией «Росатом» и ПАО «Газпром» подписано соглашение о сотрудничестве в сфере водородной энергетики, по которому госкорпорация реализует при поддержке правительства РФ до 2030 года программу по созданию отечественных технологий в области производства и обращения с водородом и организует серийное производство российских электролизных установок различной мощности. Также предусмотрены работы по проекту создания атомной энерготехнологической станции с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами и химико-технологической частью. Помимо этого, в сотрудничестве с

правительством Челябинской области госкорпорацией подписано соглашение о сотрудничестве в области водородной энергетики для производства водорода в этом субъекте РФ и его применении в транспортной сфере и промышленности.

«АО „ЦКБМ“ (входит в „Росатом“) заключило первый договор в сфере водородной энергетики с АО „НИИ НПО „Луч“» (также входит в „Росатом“). По данному договору выполняются НИОКР по совместной с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого разработке технических проектов реактора парового риформинга, реактора парокислородного риформинга и подогревателя парогазовой смеси», — добавляет госпожа Кауракова.

Как поясняет эксперт, учитывая, что в настоящее время сырьем для получения более 75% всего водорода в мире является природный газ, крупные энергетические корпорации России рассматривают водород в качестве экологически чистого энергоресурса и перспективного коммерческого продукта. В рамках Российской энергетической недели в 2021 году между ПАО «Газпром» и правительством России подписано соглашение о намерениях в целях развития водородной энергетики и декарбонизации промышленности и транспорта. Сторонами разработана, согласована и утверждена «дорожная карта», направленная на развитие конкурентоспособных отечественных технологий производства, хранения, транспортировки и применения низкоуглеродного водорода на основе экологически чистого и экономичного природного газа. Для цели реализации дорожной карты в том же году была учреждена специализированная компания ПАО «Газпром» — ООО «Газпром водород», на базе которой сформирован проектный офис для выбора

оптимальных решений для цели последующего масштабирования новых технологий и запуска первых пилотных проектов. Для корпорации масштабное внедрение таких технологий создает дополнительный спрос на природный газ.

«И это только малая часть проектов, реализуемых отечественными корпорациями и учреждениями в целях развития водородной энергетики и масштабирования новых технологий и продуктов отечественного происхождения. И хотя в сложное для страны время некоторые из них приостановлены, высока вероятность, что в перспективе они будут реализованы как при поддержке государства, так и за счет частных инвестиций для достижения углеродной нейтральности, заявленной в рамках реализации Парижского соглашения 2015 года», — заключает Мария Кауракова.

Как отмечает Валерия Минчичова, согласно проекту программы развития отрасли, подготовленному Минэнерго в феврале 2022 года, в ближайшие годы Россия планировала сконцентрировать усилия для производства водорода на экспорт в Германию, Южную Корею, Японию, Китай. «Но поскольку первые три страны попали позже в список недружественных стран, сейчас есть смысл больше думать не об экспорте водорода, а о развитии декарбонизированного потребления внутри страны. А при изменении внешнеполитической повестки и наличии опыта строительства производственных мощностей можно будет нарастить и экспорт», — указывает она.

«В целом сейчас над разработкой водородных технологий в РФ работают пять крупнейших энергетических холдингов. По мнению Минэнерго РФ, через семь лет мир будет нуждаться в 156 млн тонн чистого водорода, что на 37 млн тонн больше существующей

потребности. Россия, в свою очередь, сможет к 2030 году выпускать уже 3,5 млн тонн водородного топлива в рамках «дорожной карты» «Развитие водородной энергетики». На эти цели правительство выделит 9,3 млрд рублей до 2024 года. Уже в 2023-м начнется реализация ряда пилотных проектов — водородные полигоны будут размещены на Ямале и Сахалине, где откроется не менее десяти производств и проектов для хранения, доставки и использования водорода. Также в Ленинградской области планируется открыть производство зеленого водорода при помощи возобновляемых источников энергии», — рассказывает Олег Шевцов, генеральный директор АО «Трансэнерком». При этом, по мнению эксперта, основная сложность в масштабировании водородных технологий сейчас заключается в отсутствии достаточного финансирования, субсидирования со стороны государства, а также создания внутреннего и внешних рынков сбыта для потенциальных производителей.

Дополнительно анализируя возможности Петербурга в области водородной энергетики, Михаил Аким добавляет, что немногие сейчас знают, что около двадцати лет назад ряд международных организаций проводил углубленное исследование возможностей строительства крупномасштабной ветрогенерации в Финском заливе. «Тогда строительство ветряков в море было значительно дороже, не было необходимых технологий и не было потребности — регион был достаточно обеспечен электроэнергией благодаря как АЭС, так и теплоэлектростанциям. Тогда не было таких возможностей хранить и транспортировать энергию, которые представляет развитие водородных технологий. Возможно, сейчас время вернуться к этим проектным идеям», — заключает эксперт. ■