

Выгода на батарейках

Вот уже несколько лет подряд продажи электромобилей в мире неуклонно растут. А в этом году, как прогнозирует Международное энергетическое агентство, и вовсе приближаются к рекорду. По его оценкам, 13 процентов новых автомобилей, проданных в 2022 году, — на электротяге. По итогам только первого полугодия мировые продажи электрокаров увеличились почти на 60 процентов и составили более 4 млн штук. Растет популярность авто на батарейках и у нас. О важности электротранспортного направления для Беларуси, мерах стимулирования кластера государством и возможности его дальнейшего развития и совершенствования корреспондент «Р» узнавала у заведующей сектором промышленной политики, кандидата экономических наук, доцента Института экономики НАН Беларуси Елены Пресняковой.

Спрос растет

— Елена Владимировна, можно ли сказать, что за электромобилями будущее? Какие тенденции сегодня можно увидеть на автомобильном рынке нашей страны и мира?

— В мире сегодня происходит новый виток глобальной научно-технической революции и промышленной трансформации. Ускорилась интеграция смежных технологий в области автомобилей, энергетики, транспорта, информации и коммуникаций. Электрификация, создание сетей и интеллект стали тенденциями развития автомобильной промышленности. И у Беларуси есть все возможные компетенции, чтобы занять свое достойное место на мировом рынке электротранспорта.

Согласно докладу Международного энергетического агентства, продажи электрокаров в мире в 2021 году составили 6,6 миллиона штук, что практически вдвое превышает значение 2020 года. Согласитесь, рост впечатляющий. В лидерах был Китай, где эти цифры достигли более 3,3 миллиона единиц. На втором месте — США, доля рынка которых составляет 10 процентов (630 тысяч транспортных средств). А ведь еще в 2012 году в мире было продано всего 120 тысяч. В 2021 году такое количество продавалось за одну неделю. В 2022-м мировые продажи продолжают расти. Только в первом квартале было продано 2 миллиона электрокаров, что на 75 процентов превышает показатель аналогичного периода 2021 года.

Также агентство констатирует всплеск интереса во всем мире к чистым источникам энергии, а значит, и рост инвестиций. В 2021 году в разработку и производство электротранспортных средств было вложено около 55 миллиардов долларов, что выше значения 2017 года в 11 раз. Планируется, что по итогам 2022 года эта цифра приблизится к 90 миллиардам долларов. То есть данный рынок и компетенции в мире растут очень высокими темпами. Наблюдается рост инвестиций и в аккумуляторы. Ожидается, что в 2022 году они составят почти 20 миллиардов долларов. Это показывает перспективность и востребованность электрификации мобильности.

— Беларусь ворвалась в электротранспортный сегмент достаточно стремительно. Ведь еще лет пять назад по дорогам страны курсировали считанные электромобили.

— Это действительно так. Активно совершенствуется законодательная база. Так, утверждена Комплексная программа развития электротранспорта до 2025 года. Сюда входят две подпрограммы: «Производственно-технологическая база электротранспорта» и «Создание зарядной инфраструктуры для электротранспорта». Все крупные предприятия машиностроительной отрасли страны так или иначе

задействованы в электронаправлении. Создан инновационно-промышленный кластер «Электротранспорт», который должен помочь не только успешно конкурировать на внешних рынках, но и согласованно действовать на внутреннем. В состав кластера вошли такие компании, как БЕЛАЗ, «Белкоммунмаш», МАЗ, МТЗ, Объединенный институт машиностроения НАН и другие.

Давние традиции в электромобилестроении имеет «Белкоммунмаш». К слову, покупателям электробусы предприятие поставляет сразу с электростанциями собственного производства. При этом локализация устройств, из которых они состоят, постоянно углубляется и сейчас составляет около 35 процентов. Больших успехов достиг МАЗ, который не так давно представил грузовой электромобиль МАЗ-4381EE. «АМКОДОР» представил электрический погрузчик мощностью 1,6 тонны. МТЗ разработал льдозаливочный комбайн, который уже прошел апробацию. Не исключение и Белорусский автомобильный завод. Компания расширила серийное семейство БЕЛАЗ-7558 грузоподъемностью 90 тонн — самосвалом на электротяге. К слову, беспилотный самосвал БЕЛАЗ стал первопроходцем в промышленной кооперации в рамках ЕАЭС.

В целом можно сказать, что белорусское машиностроение идет по пути освоения и создания электротранспорта весьма динамично. По итогам реализации программы развития электротранспорта ожидается, что к 2025 году у нас появится его десяток наименований, будет зарегистрировано 12 тысяч электромобилей, задействовано более 2450 электробусов и троллейбусов с автономным ходом. Таким образом, свыше 40 процентов городского пассажирского транспорта будет электрическим. Речь идет и о развитии инфраструктуры — создано до 930 ЭЭС государственной зарядной сети для электромобилей.

Операция «Локализация»

— Пока часть компонентов, например зарядные батареи, мы закупаем. Как вы оцениваете перспективу локализации производства в Беларуси?

— Этим направлением активно занимается Институт объединенного машиностроения НАН. Им наработан ряд компетенций. Акцент сейчас сделан на освоении и локализации компонентов электрокара. Сегодня, это отмечает и первый заместитель председателя президиума НАН Беларуси Сергей Чижик, можно с уверенностью сказать, что в Беларуси создан и поставлен на производство отечественный электродвигатель разной мощности. Успешно освоены электроника и управление к этим машинам, а также сборка аккумуляторных систем. К слову, до 70 процентов деталей в опытных моделях Академии наук — белорусского производства. Нарботанные компетенции предлагаются нашим машиностроительным предприятиям. На базе этих компонентов можно делать не только грузовые автомобили и коммерческий транспорт, но и единичные кастомные машины. Это было продемонстрировано нам на последнем электроралли Minsk ELECTRO 2022.

— А какова перспектива получения собственного электроаккумулятора?

— Что касается батарей, наши институты работают и в этом направлении. Да, литийионные батареи считаются перспективными для электротранспорта. Срок службы литиевых аккумуляторов в два-три раза больше свинцово-кислотных. Они не выделяют агрессивных паров кислоты и не имеют эффекта памяти. Тем не менее приходится констатировать: в Беларуси такого полезного ископаемого, как литий, в достаточном количестве нет. Кроме того, по данным международных агентств, в последнее время стоимость этого редкоземельного металла на международных рынках возросла. Так, в мае 2022 года цены были более чем в семь раз выше по сравнению с началом 2021 года. В свою очередь, это может спровоцировать рост стоимости самих электрокаров с литийионными батареями, ведь цена аккумулятора занимает львиную долю от всей

стоимости авто на электричестве. Кроме того, этот факт показывает, что необходим поиск собственных альтернативных источников для производства батарей. Возможно, перспективным материалом станет графен. Ученые Академии наук ведут разработку батарей на их основе. И это может стать еще одной вехой в локализации производства.

— В последнее время, как мы можем видеть и в Беларуси, растет интерес граждан к двух-, трехколесному транспорту на электротяге. Есть ли перспективы у белорусской продукции на мировом рынке?

— В отчете Мирового энергетического агентства отмечается повышение распространения этого вида электротранспорта. Основным его потребителем остается Китай, где продажи с 2015 по 2021 год увеличились в среднем почти на 25 процентов в год и сейчас составляют более половины мирового рынка. Другими крупными рынками сбыта являются Вьетнам, где в 2021 году продано 230 тысяч электрических двух-, трехколесных машин, и Индия с продажей почти 300 тысяч единиц такого транспорта. И этот рынок продолжает привлекать новые инвестиции.

В Беларуси основным производителем этого транспорта является академическое предприятие «Оптрон», которое производит широкую линейку данной техники, в частности модели электроскутера. Электрические велосипеды выпускает ООО «МотоВелоЗавод». Компания сейчас изучает спрос на новые модели с двигателем на 250 ватт, развивающие скорость до 25 километров в час. Большой спрос есть и внутри страны, часть продукции продается на российский рынок. Уверена, на будущее белорусский производитель может рассмотреть и рынок Индии.

Не останавливаться на достигнутом

— Государство активно поддерживает сферу развития электротранспортного направления. Что, на ваш взгляд, можно было бы усилить в этом направлении?

— Главой государства был подписан Указ № 447 «О стимулировании использования электромобилей», который ввел новые меры стимулирования для владельцев электрокаров: преференции для покупателей (и граждан, и компаний), инструменты развития собственного производства и инфраструктуры для обслуживания. А в 2022-м поддержка оказана и на уровне ЕАЭС. Беларуси решением Совета Евразийской экономической комиссии среди стран ЕАЭС выделена максимальная квота на беспошлинный ввоз электромобилей: на нынешний год — 10 тысяч единиц, на 2023-й — 15 тысяч. В Правительстве нашей страны полагают, что предлагаемые меры позволят уже к 2025 году увеличить парк электротранспорта до 100 тысяч единиц, то есть до 3 процентов от парка транспортных средств в республике.

Сегодня это уже более 10 тысяч электрокаров. Цифра удвоилась всего за год. Расширяется и парк общественного электротранспорта — по городским маршрутам курсируют более 100 электробусов. Соответственно, это увеличивает энергопотребление. Так, за 2021 год общий объем электроэнергии на нужды электрокаров составил 10 миллионов киловатт-часов, что в 1,4 раза больше, чем в 2020 году. И 2022-й завершим с плюсом.

В целом система мер стимулирования должна носить комплексный характер и выстраиваться на всех этапах — от разработок электротранспорта и его компонентов до непосредственного использования, обслуживания и утилизации. При разработке Комплексной программы развития электротранспорта Институт экономики внес свой вклад в предложения по разработке мер экономического стимулирования. В целом данный подход был отражен в указах № 92 и 447.

Также мы предлагаем включить выпуск электротранспорта в состав передового инновационного производства, что будет предопределять особый подход к разработке

Вера Артеага. Выгода на батарейках

экономических механизмов стимулирования его развития. В составе этих мер может быть возможность льготного кредитования или субсидирования приобретения электротранспорта для грузоперевозок, коммунальных и социальных нужд, а также приобретения легковых электромобилей и двух-, трехколесных транспортных средств физическими лицами. Важное значение приобретает субсидирование производства электротранспорта в рамках государственных научно-технических, отраслевых и инновационных программ, внедрение системы госзакупок электротранспорта, создание широкой сети сервисной службы, обновление автобусного парка в регионах.

В Беларуси следует проводить работу по созданию целой экосистемы в сфере электротранспорта, что будет способствовать положительному экономическому росту, снижению зависимости от зарубежных поставок автокомпонентов, созданию более качественных рабочих мест. С учетом интересов и потребностей организаций, входящих в инновационно-промышленный кластер, целесообразно расширить состав его потенциальных участников (промышленность, научно-исследовательские организации, высшие учебные заведения, ассоциации) с учетом их компетенций. Важно обеспечить совершенствование механизма проведения совместных исследований и разработок, внедрение прорывов в области аккумуляторных технологий, реализацию проектов технологической модернизации электротранспортных средств. Актуальными выступают применение виртуальной реальности, больших данных, искусственного интеллекта для создания платформы виртуального моделирования и проверки тестов для электрификации автомобилей. Целесообразно внедрять технологии беспилотного управления электромобилями. Как итог — в недалеком будущем производство высокотехнологичных электротранспортных средств и их широкое применение в отраслях экономики сможет стать визитной карточкой нашей страны.