

**ГАРАДЖАЕВ Х. Б.**

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению проблем, возникающих в развитии электромобильного производства и потребления электромобилей в Российской Федерации. Даны рекомендации по повышению спроса электромобилей на автомобильном рынке страны.

**Ключевые слова:** электромобили, автомобильная промышленность, автомобильный рынок, электрокар, электробус.

**GARAJAEV H. B.**

## **PROBLEMS AND PROSPECTS OF ELECTRIC VEHICLE INDUSTRY DEVELOPMENT IN RUSSIAN FEDERATION**

**Abstract.** The article is devoted to the problems in the development of electric vehicle manufacturing and consumption in the Russian Federation. Recommendations are given to increase the demand for electric vehicles in the automotive market of the country.

**Keywords:** electric vehicles, automobile industry, automobile market, electric car, electric bus.

Новым трендом в автомобильной промышленности мира является производство автомобилей с электрическим двигателем (как дополняющим двигатель внутреннего сгорания, так и независимым). Для развития этого вида производства существенными предпосылками являются снижение стоимости электроэнергии и растущая экологическая проблема.

Вместе с тем существуют значительные проблемы развития этой отрасли. Главной из них является большая зависимость от инфраструктуры: запас хода автомобилей с двигателями внутреннего сгорания намного больше, у них развита сеть заправок, и такие автомобили не требуют «времени на подзарядку», после заправки они могут ехать, когда электромобилю нужны часы для подзарядки. В то же время эти ограничения вызывают и новые инфраструктурные решения, которые, в свою очередь, требуют дополнительных затрат, прежде всего со стороны государственных и муниципальных органов власти.

Другим препятствием развития рынка электромобилей является недоступность всех представленных моделей для потребителей со средним заработком. Вместе с тем, по мнению экспертов, падения цен на электромобили, возможно, добиться за счет снижения стоимости производства батарей для них, а также благодаря появлению специализированных линий производства на заводах автопроизводителей. Следует подчеркнуть, что открытие

российского производства относительно недорогих электромобилей, как для внутреннего, так и для внешнего рынков, улучшит возможности экономического, научного и инфраструктурного развития страны.

Наиболее подходящими регионами России для использования электромобилей являются Москва, Санкт-Петербург, Краснодарский край, Приморский край, Калининградская область, Мурманская область, Иркутская область и Хабаровский край. В Калининграде находится завод «Автодор», который рассчитывает в 2023 году начать производство электромобилей. За прошлый год в Калининградской области, по данным экспертов «Авито Авто», уровень продаж электромобилей вырос на 215%. В Мурманской области в настоящее время оборудованы пока только две подзарядные станции электромобилей: в Мурманске и в Заполярном, у границы с Норвегией. Тема электромобилей в северных регионах достаточно актуальна и с точки зрения энергосбережения.

Четверть всех электромобилей в стране приходится на Иркутскую область и Приморский край, а Хабаровский край и Краснодарский край также входят в пятерку регионов по количеству электромобилей в Российской Федерации. Сегодня на территории Российской Федерации действуют два завода по переработке отработанных аккумуляторов, расположенных в Ярославле и Челябинске. По данным аналитического агентства «АВТОСТАТ», по состоянию на 1 января 2020 года на территории Российской Федерации насчитывается 6,3 тысячи электромобилей [1].

Среди всех электрокаров в Российской Федерации доминирует модель – NissanLeaf (83%). В ноябре 2020 году было зарегистрировано немногим более 5,2 тыс. экземпляров этой модели. На втором месте находятся электромобили Tesla (410 единиц), из которых Model S (233 единицы), Model X (155 единиц) и Model 3 (22 единицы) [1].

На данный момент на базе АвтоВАЗа выпускается один тип серийного электрокара - LADA Ellada. По данным 2020 года зарегистрировано 96 таких автомобилей. Таким образом, можно говорить, что модель LADA Ellada продается, но особой популярностью не пользуется. Причиной низкой популярности является на наш взгляд отсутствие в России развитой инфраструктуры. Многими экспертами отмечается, что нет в стране электрозаправок в том количестве, чтобы можно было передвигаться без опасения, зная, что есть возможность зарядить автомобиль. С учетом этого, стоит обратить внимание на то, что для большинства пользователей цена единицы модели LADA Ellada, составляет примерно 960 тысяч рублей, что не доступно для массового потребления.

Стоит отметить, что в России развито производство автобусов с электродвигателями – электробусов. Их выпускают КАМАЗ и Группа ГАЗ. Они широко используются в городе Москве в качестве общественного транспорта. Такое производство является весомым вкладом

в развитие отрасли. Электробусы подзаряжаются как в автобусных парках, так и на некоторых остановках специализированным оборудованием – столбом для подключения электробусов. Также компания «КамАЗ» выразила намерение сосредоточиться на развитии отечественной компонентной базы для электромобилей и освоить производство комплектующих таких автомобилей на своем предприятии, в том числе и для других автопроизводителей.

В то же время стоит отметить, что важность производства электромобилей не обозначена ни в одном из стратегических документов (государственных программах или национальных проектах), что может означать, что государство не уделяет внимания этой точке роста для экономики.

Другой проблемой препятствующей развитию отрасли производства электромобилей в Российской Федерации является сложность привлечения иностранных инвестиций. В настоящее время Москва, Санкт-Петербург и Ленинградская область остаются привлекательными для инвестиций иностранных субъектов, в то время как отдельные регионы центральной части России, где расположены предприятия машиностроения и автомобилестроения, пользуются меньшей популярностью, а в последние годы наблюдается рост привлечения иностранных инвестиций в Дальневосточный федеральный округ.

Таким образом, остальные регионы в сложившихся экономических условиях могут рассчитывать только на привлечение внутренних средств от отечественных инвесторов.

Для того чтобы перейти к анализу возможности внедрения нового вида производства – доступных автомобилей с электродвигателем на отечественных заводах, стоит оценить производственные и инфраструктурные возможности отечественного автопрома.

В настоящее время в Российской Федерации насчитывается 20 автомобильных заводов, выпускающих легковые автомобили, из которых 4 автомобиля производятся внутри страны (УАЗ, АвтоВАЗ, Чеченавто, Лада Ижевск). Общая потенциальная мощность составляет 572 000 единиц продукции в год.

Также существует большое количество научных организаций, занимающихся разработками в этой отрасли, среди них Научно-производственное объединение «Центральный научно-исследовательский институт технологии машиностроения», Научно-исследовательский автомобильный и автомобильный институт «НАМИ» и другие.

На данный момент в Москве действует 71 зарядный пункт, где владельцы автомобилей с электромоторами могут бесплатно заряжать свои автомобили. Основной инфраструктурной проблемой в системе электрозарядки автомобилей в Москве является, на наш взгляд, отсутствие возможности заряжать автомобиль ночью в районе проживания, при условии проживания в многоквартирном доме. С этим ограничением электромобиль может быть удобен только тем потребителям, у кого есть зарядная станция рядом с домом, или тем, кто

живет в частном доме и может пользоваться собственным электричеством.

Доступные зарядные пункты, в то же время, соответствуют международным стандартам и, как отмечалось ранее, абсолютно бесплатны для всех пользователей, что является неоспоримым стимулом для использования этих типов автомобилей: пользователи имеют нулевые затраты на топливо [2].

Также пока достаточно остро стоит вопрос о развитии основной инфраструктуры для электромобилей: запас хода некоторых электромобилей может быть меньше расстояния между заправками. При условии, что введение электрической зарядки для электромобилей по всей стране на автозаправочных станциях будет продлено, и при условии, что зарядка электромобиля осуществляется в течение нескольких часов, дальние поездки на автомобилях этого типа останутся невозможными в течение длительного времени. Частично эту проблему решают гибридные автомобили, имеющие возможность переключения, поэтому данный тип автомобилей стоит разрабатывать для массового производства на начальном этапе производства электромобилей.

При разработке стратегии развития производства электромобилей в Российской Федерации стоит обратить внимание на некоторые возможные негативные факторы.

Так, значительным препятствием будет увеличение государственных и организационных расходов на развитие этой отрасли промышленности. Без привлечения частных инвесторов, государство может не решиться на создание новых производств. Вместе с тем требуются большие объемы инфраструктурных инвестиций, в том числе в магистральную инфраструктуру.

Риски и угрозы, которые необходимо предусмотреть при производстве электромобилей: риск невозврата или не востребованности товара; риск неприятия потребителями товара с неправильной маркетинговой стратегией; риск неготовности инфраструктуры к объему продаж, несогласованности действий государства и коммерческого сектора.

Внедрение в производство новых моделей электромобилей позволит обеспечить инновационное развитие отрасли в целом, включающее также увеличение объемов НИОКР и объемов их финансирования государственным и частным секторами.

Кроме того, Россия сможет стать передовой страной в сфере электромобильного производства. Это послужит толчком к дальнейшему развитию автодорожной инфраструктуры и решению задач нацпроекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги». Так же развитие автомобильной промышленности, внедрение новых производственных линий, несомненно, увеличит и количество новых рабочих мест.

Расширение производства электромобилей позволит предоставить потребителям доступные современные автомобили, которые являются экологически чистыми и современными. Кроме того, можно ожидать, что со временем в обществе разовьется новый социальный тренд «за экологичность», который в будущем повысит лояльность к другим проектам. Вместе с тем в долгосрочной перспективе увеличение количества электромобилей на дорогах позволит улучшить общее состояние окружающей среды.

Возможность производства доступной продукции, соответствующей международным стандартам и отличающимся высоким качеством, позволит занять значительное место на международном рынке, так как в настоящее время там представлено небольшое количество моделей.

Для расширения уровня востребованности электромобилей на рынке, государству необходимо добиться решения инфраструктурного вопроса. Во-первых, рекомендуется расширить сеть городских бесплатных «зарядок» по всей территории Российской Федерации. Кроме того, целесообразным является разработка положения о возможности зарядки электромобилей на стоянках жилых домов.

Таким образом, можно утверждать, что в России существует большое количество предпосылок для развития этой отрасли, а также все возможности для создания и производства электромобилей. Выгоды от внедрения данного производства стоят вложенных затрат, некоторые из них имеют отсроченный положительный эффект. Негативные аспекты и риски не преобладают над позитивными, и при слаженной работе коммерческого и государственного секторов, а также при должном объеме исследований и расчетов они будут сведены до минимума. Следовательно, производство электромобилей является в целом перспективным направлением для России, но требует большого количества усилий и ресурсов для реализации поставленных целей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. АВТОСТАТ: Аналитическое агентство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.autostat.ru/s/news/42895/> (дата обращения 26.01.2021).
2. Рудченко В. М. Проблемы запуска электромобилей на Российском рынке // E-SCIO. – 2020. – № 9. – С. 614-619.