

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА В РОССИИ

Н. И. Ильинский

*ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»
(г. Москва, Российская Федерация)*

***Аннотация.** В статье идет разбор недостатков электромобилей в российских реалиях, описан процесс развития коммерческого электротранспорта.*

***Ключевые слова:** электромобиль; электробус; коммерческий электротранспорт.*

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF COMMERCIAL ELECTRIC TRANSPORT IN RUSSIA

N. I. Ilyinsky

*Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy
(Moscow, Russian Federation)*

***Abstract.** The article analyzes the shortcomings of electric vehicles in the Russian reality, describes the process of development of commercial electric transport.*

***Keywords:** electric car; electric bus; commercial electric transport.*

Практически все, что считалось фантастикой в 80-90 хх годах 20 века, на сегодняшний день является реальностью – стационарные домашние компьютеры, сотовые телефоны, передача электроэнергии беспроводным путем и конечно же экологически чистый электрический транспорт. Все это повседневно применяется современным человеком. Но если к первым трем устройствам не возникает никаких вопросов, то с электромобилями не все так просто. Разберемся, почему же.

Итак, что же такое электромобиль? Электромобиль – это транспортное средство, работающее непосредственно на электроэнергии. Ещё в 1828 году венгерский изобретатель Аньош Джендик создал телегу, которая способна передвигаться на электро-

энергии. Однако, в XIX веке дальше прототипа дело никуда не продвинулось из-за недостаточно развитых технологий.

И вот, в начале XXI века электромобили запускают в массовое производство. В 2020 году существует более десяти компаний, таких как Tesla, Toyota, Audi, Nissan и другие. На данном этапе развития этой отрасли машиностроения, в России тоже осуществляются продажи электромобилей, однако в меньшем количестве по модельному ряду. Не все производители готовы поставлять свои электрокары в страны второго мира.

Рассмотрим, готова ли Российская Федерация к заполнению рынка автотранспорта электромобилями. Но для начала нужно понять, что препятствует распространению электромобилей в России. В статье [1] В. Г. Конюхова автор доступно описывает достоинства и недостатки эксплуатации электромобилей:

Достоинства:

1. Экологичность;
2. Сравнительно больший КПД, чем у ДВС;
3. Издает меньше шума.

Недостатки:

1. Стоимость;
2. Зависимость от климатических условий;
3. Неразвитая инфраструктура.

Стоимость.

Самый дешевый электромобиль (частный электромобиль) имеет стоимость 2 150 000 рублей. Для гражданина РФ с средней зарплатой по России в 49 509 рублей позволить данное ТС является тяжело доступным.

Зависимость от климатических условий.

Имеются сведения, что после минус 20 °С возможность запуска силовой установки электромобиля невозможна. В табл. рассмотрим климатические условия регионов РФ [2].

Неразвитая инфраструктура.

Небольшое количество зарядных станций для электромобилей является неразвитой инфраструктурой. Рассмотрим данную проблему на примере одного из самых перспективных городов РФ – Москвы. На 1 января 2020 года зарегистрирована 161 зарядная станция, большинство из которых находится в центре. Коли-

чество АЗС по Москве достигает 1184 шт. что является в 7 раз больше [3].

Таблица – Климатические условия регионов РФ

Название региона	Температура, °С
Центральная Россия	минус 18
Краснодарский край	0
Карелия	минус 8
Сибирь	минус 40
Якутия	минус 35
Дальний восток	минус 24

В России в продаже присутствуют грузовые электромобили класса D. Данное количество зарядных станций затормаживает развитие коммерческих электромобилей в данном сегменте.

Троллейбусы – первый коммерческий авто электротранспорт по перевозке пассажиров. В России троллейбусы начали использоваться с 1933 года и курсируют, развозя пассажиров до сих пор. Однако, у троллейбуса есть один большой минус – данное транспортное средство привязано к проводной сети.

С 2017 г. впервые в России запустили электробусы – транспортные средства, не зависящие от проводной сети. На начало 2021 года электробусы перевозят пассажиров в 6 городах: Санкт-Петербурге, Москве, Казани, Екатеринбурге, Ростове-на-Дону и Перми.

В РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева на кафедре тракторов и автомобилей профессор Иванов С. А., доцент Карев А. М. и старший преподаватель Бобровников Д. Е. разработали пилотный проект электробуса на базе Ford Transit Van.

Развитие коммерческого электротранспорта по перевозке пассажиров активно развивается в нынешнее время. Этому способствует хорошее финансирование, заинтересованность правительства, простота эксплуатации, экологичность.

Развитие грузового коммерческого электротранспорта затормаживает неразвитая инфраструктура и низкие температуры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Колюхов В. Г. Актуальность электромобилей в мире [Электронный ресурс] // Сборник статей научно-практической конференции «Профессия инженер». 2019. С. 98-102. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38309022>.
2. Средняя температура в регионах России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fb.ru/article/456305/klimaticheskie-rayonyi-rossii-opisanie-osobennosti-zonyi-stroitelno-klimaticheskie-rayonyi-rossii>.
3. Власова И. Без питания: почему электромобили не ездят по России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gazeta.ru/business/2020/02/02/12939890.shtml>.
4. Дидманидзе О. Н., Асадов Д. Г. О., Закарчевский О. В. Анализ современных типов гибридных энергоустановок // Международный научный журнал. 2011. № 2. С. 113-115.

REFERENCES

1. Koniukhov V. G. The relevance of electric vehicles in the world. *Sbornik statei nauchno-prakticheskoi konferentsii «Professii inzhener»*, 2019, pp. 98-102, Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38309022>.
2. Average temperature in the regions of Russia. Available at: <https://fb.ru/article/456305/klimaticheskie-rayonyi-rossii-opisanie-osobennosti-zonyi-stroitelno-klimaticheskie-rayonyi-rossii>.
3. Vlasova I. Without power: why electric cars don't drive in Russia. Available at: <https://www.gazeta.ru/business/2020/02/02/12939890.shtml>.
4. Didmanidze O. N., Asadov D. G. O., Zakarchevskii O. V. Analysis of modern types of hybrid power units. *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal*, 2011, no. 2, pp. 113-115.

Об авторах:

Николай Игоревич Ильинский, студент 1 курса магистратуры Института механики и энергетики имени В. П. Горячкина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49).

About the authors:

Nikolay I. Ilyinsky, master's degree, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya St. 49).