

УДК 621.3

**ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ
INTRODUCTION OF ELECTRIC VEHICLES**

В.Г. Беспалова

Научный руководитель – С.В. Константинова, к.т.н., доцент
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
Sv.konstantinova@bntu.by

V. Bespalova

Supervisor – S. Konstantinova, Candidate of Technical Sciences, Docent
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация: Представленный автореферат посвящен проблеме экологической загрязненности, и возможности ее уменьшения благодаря внедрению электромобилей.

Abstract: The presented abstract is devoted to the problem of environmental pollution, and the possibility of reducing it by the introduction of electric vehicles.

Ключевые слова: электромобиль, электрокар, энергетика, зарядка, батарея, биотопливо, электрогенерация, биотопливо.

Keywords: electric car, electric car, energy, charging, battery, biofuel, power generation, biofuel.

Введение

Автомобили на сегодняшний день являются одним из популярных и комфортных вариантов перемещения. Однако, несмотря на огромное количество преимуществ, они имеют целый ряд недостатков. Один из самых главных недостатков заключается в том, что автотранспорт наносит большой ущерб окружающей среде – до 63 %. Также бензиновые автомобили являются довольно дорогим видом транспорта.

Основная часть

Последнее время нефтепродукты стремительно дорожают. Эти факты привели к тому, что развитые страны стали разрабатывать и выпускать менее расточительные и более экологичные автомобили. Электрификация играет важную роль в обезуглероживании транспорта и сокращении его зависимости от ископаемого топлива. Чтобы электрификация транспорта была рентабельной и готовой к будущим потребностям, необходимы соответствующие исследования и инновации (R&I) в этой области.

Транспортный сектор – это основная опора мировой экономики. Транспортные выбросы газа постоянно растут и сейчас составляют примерно 27 % от общего объема выбросов в масштабах всей экономики. В связи с этим, декарбонизация транспорта является ключевым элементом европейской политики по смягчению последствий изменения климата.

Комиссия ЕС предложила сократить выбросы парниковых газов как минимум на 55 % к 2030 году, используя комплексный подход. Использование возобновляемых источников энергии в транспорте должно вырасти примерно до

24 % (с 6 % в 2015 году) за счет дальнейшего развития и внедрения Электромобилей (EVS), современного биотоплива и другого возобновляемого и низкоуглеродного топлива как часть целостного и комплексного подхода.

Переход от авто с ДВС к электрокару – это не скачок, а множество шагов, каждый из которых – это степень и характер использования бензиновой и электрической силовых установок, того, откуда берется энергия и как она хранится. Схема устройства электромобиля приведена на рисунке 1.

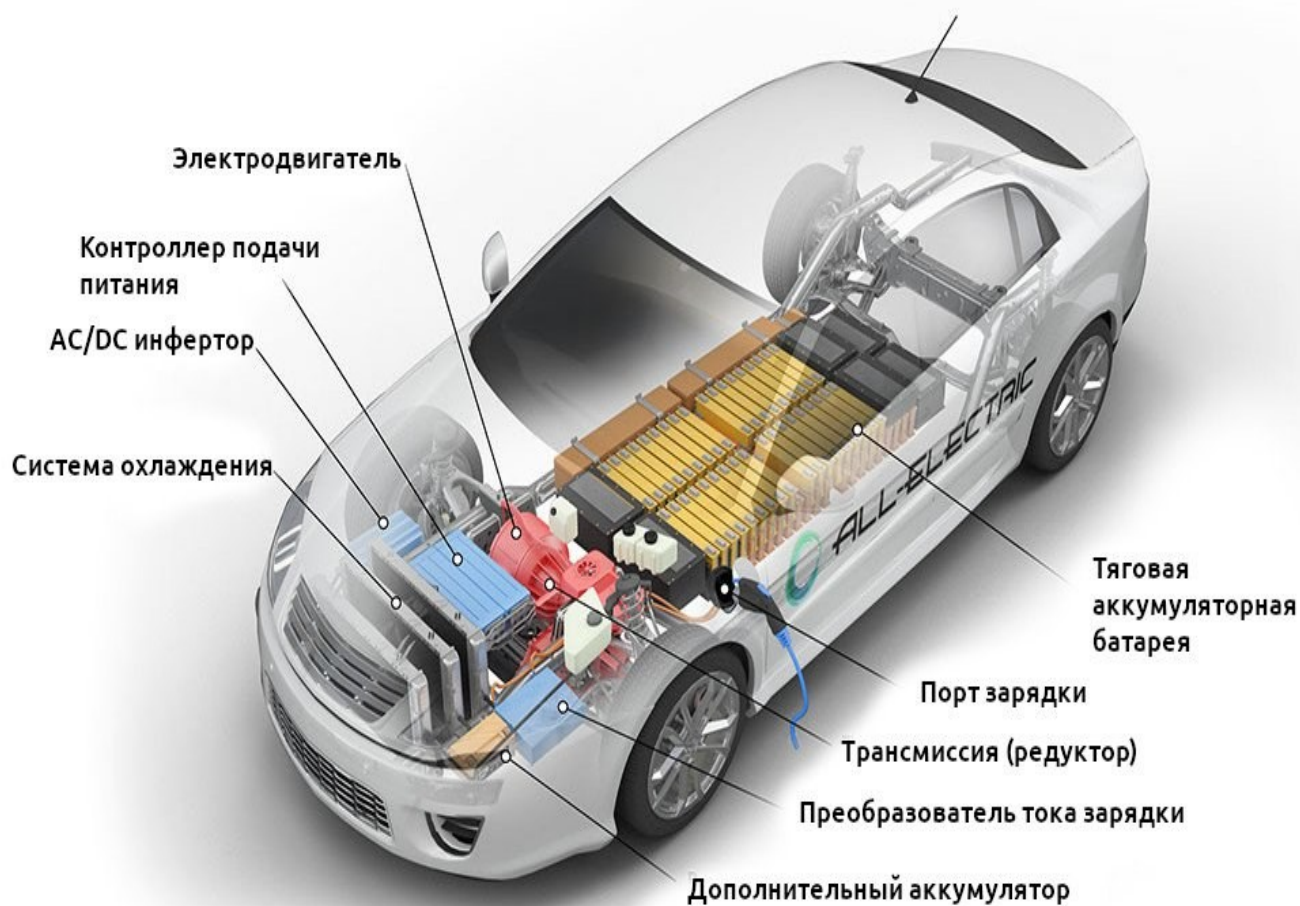


Рисунок 1 – Устройство электромобиля

Электрификация транспорта может способствовать снижению зависимости транспорта от нефти и сокращению выбросов парниковых газов. Производство электроэнергии без выбросов углекислого газа обеспечит экологически чистую энергию для продвижения EVS. EVS сможет предоставить услуги в сети, способствующие дальнейшему расширению использования возобновляемых источников энергии. Развитие технологий и устройств хранения энергии остается краеугольным камнем полностью электрифицированной транспортной системы.

Открытие сети пунктов зарядки, охватывающей всю дорожную сеть Европейского Союза (ЕС), является еще одним ключевым условием для электрификации транспорта. Несмотря на последние достижения в области электрификации, EVS еще не достигла ценовой конкурентоспособности. В отношении

существующих технологий, дальнейшие исследования и разработки необходимы для повышения их производительности и снижения затрат. В целях более эффективного решения текущих социально-экономических и экологических проблем, возникающих в транспортном секторе, который постоянно меняется с добавлением факторов сложности новых технологий, необходимы разработки и новаторские подходы. Спрос на электромобили может существенно измениться в следующих случаях: во-первых, при росте цен на бензин в 10 раз в стране, то есть ухудшении ситуации с исчерпаемыми энергоресурсами (запасов нефти и газов); во-вторых, снижение цен на электромобили, которое будет возможна в результате технологического прорыва.

Заключение

Таким образом, рост электромобилей естественным образом увеличит спрос на электрогенерацию и энергоносители (так как взят курс на экологичность, то в первую очередь это будет касаться газа и возобновляемых источников энергии), а также негативно скажется на объемах спроса на нефть. Однако сколько именно нефти вытеснит с рынка экологичный транспорт оценить сейчас сложно.

Литература

1. Электромобиль и перспективы его развития [Электронный ресурс] / – Режим доступа : <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39606>
2. Электромобили [Электронный ресурс] / – Режим доступа: https://ec.europa.eu/jrc/en/publications-list?f%5B0%5D=im_field_research_areas%3A2208.