

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ, РАЗРУШЕНИЕ СТЕРЕОТИПОВ О ИХ ВРЕДЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

К.В. ДУБОВИК, А.Е. БАЩАРИМОВ

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель,
ivanoff@bsut.by*

Природные ресурсы, составляющие основу производства топлива для автомобилей, исчерпаемы. Это значит, что наступит время, когда нечем будет заправлять автомобили. Пока нас уверяют, что это время наступит не скоро. Однако стремительный рост автомобильного транспорта в мире заставляет усомниться в этом. Ярким примером автомобилей с альтернативным источником энергии служат электромобили и автомобили с комбинированными двигателями [1].

Цель работы – проведение сравнительного анализа влияния на окружающую среду электромобилей и автомобилей с типичным источником топлива.

Преимущества электромобилей перед традиционными в полном отсутствии выхлопных газов или малой их доле и низкой себестоимости «топлива». К преимуществам можно отнести более простую конструкцию электромобилей и, как следствие, более низкую стоимость запчастей.

К примеру, за весь жизненный цикл дизельный автомобиль выбрасывает в среднем 206,1 г углекислого газа на километр пути, электромобиль за свой жизненный цикл выбрасывает 89,1 г углекислого газа на километр [2].

Ряд скептиков считает, что электромобили не так экологичны, как хотят казаться. Они потребляют энергию, а чтобы ее получить, необходимо сжечь ископаемое топливо (нефть, газ или уголь). Значит, парниковые газы выбросит не двигатель машины, а труба электростанции.

Но «чистота» электромобиля напрямую зависит от источника энергии для подзарядки. Если его питает гидроэнергетика, ветрогенераторы или солнечные батареи, то объем выбросов углекислого газа будет многократно ниже по сравнению с обычным автомобилем. Кроме того, сами аккумуляторные батареи можно подзаряжать во время движения от генератора.

Много споров ходит о том, что аккумуляторы нужно часто менять, а это вредно для природы. Если в обычных автомобилях аккумулятор служит в среднем пять лет (гарантия производителя обычно только два года), то у электромобилей, как уверяют производители, существенно дольше.

К примеру, на зарубежных рынках Volvo дает гарантию на батарею в электромобиле Volvo C40 Recharge на восемь лет или 160 000 км пробега.

В Беларуси и России срок гарантии составит пять лет или 100 000 км пробега [3, 4].

При утилизации обычного автомобиля необходимо переработать аккумулятор, свечи, мотор, коробку передач, наполняющие их жидкости и т. д., в случае электрокаров – аккумуляторные батареи и электродвигатели. Ученые из Бирмингемского университета (Великобритания) в журнале Nature в 2019 г. высказывались о проблеме утилизации литий-ионных аккумуляторов электромобилей. Но сегодня литий-ионные аккумуляторы являются вторичным сырьем для производства батареек.

Таким образом, на текущей стадии развития технологий электрические авто обладают рядом бесспорных преимуществ по сравнению с бензиновыми и дизельными автомобилями, а в будущем они будут только усиливаться.

Список литературы

- 1 Электромобиль / В.А. Щетинина [и др.]. – М. : Машиностроение, 1987. – 253 с.
- 2 **Ютт, В.Е.** Электромобили и автомобили с комбинированной энергоустановкой. Расчет скоростных характеристик : учеб. пособие / В.Е. Ютт, В.И. Строганов. – М. : МАДИ, 2016. – 108 с.
- 3 Environmental aspects of the electric car [Electronic resource]. – Mode of access : https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_aspects_of_the_electric_car. – Date of access : 03.02.2022.
- 4 **Невзорова, А.Б.** Сравнительная оценка затрат транспорта при использовании автомобильных топлив и электроэнергии / А.Б. Невзорова, А.А. Михальченко // Транспорт в интеграционных процессах мировой экономики : материалы Междунар. науч.-практ. онлайн-конф. ; под ред. В.Г. Гизатуллиной. – Гомель, БелГУТ, 2020. – С. 42–43.

ECOLOGY IN THE ELECTROMOBILES SPHERE, BREAK STEREOTYPES ABOUT THEIR HARM FOR THE ENVIRONMENT

K.V. DUBOVIK, A.E. BASHARIMOV

Belarusian State University of Transport, Gomel

УДК 551.4

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

К.В. ДУБОВИК, А.Е. БАШАРИМОВ

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель,
ivanoff@bsut.by*

Проблема очистки промышленных сточных вод и подготовки воды для технических и хозяйственно-питьевых целей с каждым годом приобретает