

ЛИТЕРАТУРА

1. Авчинкин, Д. «Страхование автогражданской ответственности – система «Зеленая карта» / Д. Авчинкин // Юстиция Беларуси. – 2019. – № 3.

2. Фаниполь. Бай [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fanipol.by/odno-okno/zhiznennye-situatsii/transport-i-vozhdenie/strakhovanie-transporta/chto-takoe-strakhovoy-polis-zelenaya-karta-i-kak-ego-oformit/?ysclid=leu0ox53zw240382089>. – Дата доступа: 22.04.2023.

3. Белнефтестрах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bns.by/personal/car/green_card/?ysclid=leu0ojcvth6502169 1. – Дата доступа: 15.04.2023.

4. Промтрансинвест [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://promtransinvest.by/ru/services/personal-auto-insurance/zelenaja-karta/>. – Дата доступа: 04.05.2023.

УДК 656.138

ЭЛЕКТРОАВТОМОБИЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

Студ. гр. 101141-21 **Ящембская А. С., Давыденко А. А.,**

гр. 113071-22 **Турочкин К. А.**

Научный руководитель – ст. преп. Карасёва М. Г.

В статье рассмотрено стремительное распространение электромобилей в мире, их преимущества и недостатки. Описан рынок электромобилей в Республике Беларусь. Также предоставлена информация о создании дорожной сети с беспроводной зарядкой для электромобилей.

Ключевые слова: *электромобиль, рынок электромобилей, дорожная сеть с беспроводной зарядкой.*

Сейчас в 21 веке, когда электромобили набирают огромную популярность среди всего земного населения, наверное, многие удивляются, что их история началась еще с 1830-х годов. Первый электромобиль появился на полвека раньше, чем обычный автомобиль.

Пройдя длинный путь в истории со взлетами и падениями, электромобили начали набирать свою популярность только когда возникла проблема загрязнения окружающей среды.

Под понятием «электромобиль» мы имеем в виду такое транспортное средство, в котором крутящий момент на приводную ось создает электричество, получаемое традиционно от химического источника тока, а в современных разработках дополнительно – от солнечного излучения либо от рекуперации кинетической энергии во время торможения.[1]

Классифицировать электромобили, можно в зависимости от использования только электродвигателей или совмещение двигателей внутреннего сгорания и электродвигателей:

– электромобиль (battery-electric vehicle, BEV – автомобиль на электроаккумуляторах), который приводятся в движение только электродвигателем без двигателя внутреннего сгорания. Двигатель может быть один или несколько, на каждое колесо либо на две оси привода. Самым известным электромобилем типа BEV является Tesla Model S. Также, примерами «чистых» электромобилей являются Nissan Leaf (самый продаваемый электромобиль в мире) и BMW i3. Среди других, менее популярных моделей BEV, присутствующих сегодня на рынке, можно назвать Mercedes Benz B-Class Electric Drive, Smart ForTwo Electric Drive, Volkswagen e-Golf, Ford Focus Electric, Fiat 500e, Kia Soul EV, Mitsubishi i-MiEV и Chevrolet Spark EV;

– гибридные автомобили (plug-in hybrid electric vehicle, PHEV) – построенные на основе совмещения двигателя внутреннего сгорания и электродвигателя. Подключаемый гибрид имеет розетку для подзарядки батарей от внешней электросети, а также традиционный бензобак для заправки жидким топливом. Список плагин-гибридов на сегодняшнем рынке включает: Mitsubishi Outlander PHEV, Ford C-Max Energi, Ford Fusion Energi, Honda Accord Plug-In Hybrid, Toyota Prius Plug-In Hybrid. Пример гибридного электромобиля вида PHEV;

– гибридные автомобили (hybrid electric vehicle, HEV) не имеют розетки для зарядки электробатарей. Аккумуляторы обычных гибридов могут заряжаться только энергией, производимой ДВС, а точнее – рекуперативной энергией, образующейся в процессе торможения или избыточной работы двигателя. Гибриды способны проехать

только на электротяге до 1,5 км на небольших скоростях и при небольшой снаряженной массе. Поэтому их нельзя назвать электромобилями в полном смысле слова, скорее, они – «электрифицированные» (electrified) автомобили. Наиболее популярной моделью среди данного типа является Toyota Prius. Среди других гибридных среднеразмерных седанов можно назвать Ford Fusion (продающийся на рынке США), Honda Accord, Hyundai Sonata, Kia Optima и Toyota Camry [2].

Как и каждое транспортное средство, электромобиль имеет свои преимущества и недостатки. Автомобили на бензиновом и газовом двигателе пока не теряют свою популярность, но все же электромобили уверенно двигаются в своем развитии. Если рассматривать плюсы данного транспортного средства, то можно выделить следующие:

- при использовании батареи вместо двигателя, отсутствуют выхлопные газы – то есть максимальная экологичность;

- при условии правильной эксплуатации, электрокар вам прослужит дольше чем автомобиль с бензиновым двигателем;

- бесшумность – один из важных факторов для современных городов. Города-миллионники ежедневно находятся под воздействием различных факторов, издающих шум, тем самым воздействуя на психику и здоровье людей;

- электромобили достаточно экономичны в использовании. Одного заряда батареи хватит примерно на 180 км, а зарядить такое транспортное средство будет дешевле, чем залить полный бак топлива;

- имеется электромагнитный тормоз – экстренное торможение, это повышает надежность и безопасность.

Но все в этом мире не может быть идеальным, так и электрокары, несмотря на все свои преимущества, в процессе эксплуатации выявляются и отрицательные стороны:

- так как на данный момент электромобиль является инновацией, и имеет еще не повсеместное распространение, на рынке автомобилей происходит соперничество между производящими компаниями, ввиду этого – высокая цена на транспортное средство;

- частая необходимость заряда, замечено, что наибольший расход энергии происходит в пробке из-за рывковых движений автомобиля,

поэтому в условиях дорожных заторов электрокар будет разряжаться еще быстрее;

– также может возникнуть вопросы в эксплуатации в холодное время года, погодные условия могут достаточно серьезно влиять на скорость разрядки аккумулятора.

Если проанализировать все недостатки электрокаров, можно заметить, что почти все они связаны с условиями заряда-разряда аккумулятора. Можно предположить, что в ближайшее время появятся более мощные батареи, благодаря которым недостатки станут преимуществами. А с полным переходом с бензиновых автомобилей на электрические, цена продажи значительно упадет.[3]

К концу 2021 года количество электромобилей на дорогах мира составило около 16,5 млн, что втрое больше, чем в 2018 году. Об этом свидетельствуют данные, опубликованные в мае 2022 года Международного энергетического агентства (IEA). Если говорить о Республике Беларусь по последним данным количество электрокаров составило 10 тыс., за предыдущий год их количество увеличилось в два раза. Также выросли объемы потребления электроэнергии зарядными станциями для электротранспорта: в 2021 году этот показатель увеличился в 1,4 раза по сравнению с 2020 годом до 10 млн кВт·ч. Также электрокары появились не только в личном пользовании, на общественных маршрутах столицы с 2017 в эксплуатации находятся 93 электробуса. Пассажиры достаточно положительно относятся к данному нововведению и считают, что экологический транспорт может сохранить красоту города и здоровье населения [4].

Также белорусское производство не отстает и в создании грузового электротранспорта, одни из заводов-гигантов в сфере промышленного транспорта МАЗ и «Белкоммунмаш» занимаются разработкой электрических грузовиков. Первые электрокары с участием наших специалистов появились от совместного белорусско-китайского сотрудничества на предприятии «БЕЛДЖИ» [5]

В связи с ростом количества электрокаров, ученые начали разрабатывать новые способы заряда аккумуляторов. Компания Electreon начала разработку и сооружение беспроводной дорожной сети в нескольких странах мира. В январе 2021 года завершилось строительство дороги длиной 1,65 км в Готланде (Швеция). Участок со встроенной индукционной зарядкой является частью дороги общего пользования на острове Готланд в Швеции. Это крупнейший в мире

проект подобного рода и первый, поддерживающий зарядку дальнемагистральных электрических грузовиков и автобусов.

Под асфальтом установлены медные катушки, подключенные к блокам управления на обочинах. Весь контроль процесса подзарядки осуществляется дистанционно. Для использования данной системы зарядки в электрокарах должно быть установлено специальное приемное устройство. На данный момент не осуществляется эксплуатация электрокаров, оснащенных им, но по мнению разработчиков, устройство достаточно простое и его можно легко вмонтировать. При испытаниях компания смогла доказать надежность своей инновации и засвидетельствовала возможность ее бесперебойной эксплуатации вне влияния погодных условий. Планируется дальнейшее развитие дорожной сети в обоих направлениях протяженностью 30 км, основное финансирование осуществляет шведское правительство [6].

По прогнозам специалистов уже к началу следующего десятилетия каждый второй продаваемый автомобиль будет электрокар. Допустимо предположить, что повсеместное использование автомобилей на аккумуляторах поможет сохранить экологию нашей планеты.

ЛИТЕРАТУРА

1. История создания электромобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dr-znai.com/istoriya-elektromobilej.html>. – Дата доступа: 10.11.2022.

2. Шабека, В.Л. Правовое регулирование использования транспортного средства в Республике Беларусь и перспективы его использования/ В.Л. Шабека, М.Г. Карасева, М.А. Седнина // Организация и безопасность дорожного движения: материалы XIV национальной науч.-практ. Конф. с международным участием 13 мая 2021 года. – Тюмень, 2021. – С. 311–316.

3. Владение электрокарами: плюсы и минусы [Электронный ресурс]. – <https://ecolease.com.ua/news/vladenia-elektrokarom-plusy-i-minusy-46/>. – Дата доступа: 10.11.2022.

3. Число электромобилей в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/chislo-elektromobilej-v-belarusi-dostiglo-10-tys-508473-2022/>. – Дата доступа: 10.11.2022.

4. Электромобили (мировой рынок) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Электромобили (мировой рынок) (tadviser.ru). – Дата доступа: 10.11.2022).

5. Про электрокары в Беларуси и мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.e-go.by/news/v-shvecii-postroili-dorogu-s-besprovodnoj-zarjadkoj-dlja-dvizhushh ihjsja-jelektromobilej/>. – Дата доступа: 10.11.2022.

УДК 636.13:368

РОЛЬ И ФУНКЦИИ ПЕРЕСТРАХОВАНИЯ

Студ. гр. 101151-21 **Фадеева К.**

*Научный руководитель – канд. кон. наук, доц. **Шабeka В. Л.***

В данной статье мы разберемся, что такое перестрахование, узнаем систему перестраховочной защиты, сроки перестрахования, и каковы Условия и порядок передачи обязательств в перестраховании.

Ключевые слова: перестрахование, Белгосстрах, Обязательные программы.

Перестрахование заключается в том, что в состраховании одна из сторон по договору – это всегда страхователь. В перестраховании же участвуют исключительно страховые организации, перераспределяющие принятый на себя прямым страховщиком риск страхователя между собой.

Одним из наиболее актуальных и прогрессирующих направлений в страховой деятельности Белгосстраха является развитие исходящего и входящего перестрахования. Нарастающий интерес зарубежных инвесторов к Республике Беларусь и приток иностранного капитала благоприятно влияет на развитие строительства социально- и национально-значимых объектов, развитие инфраструктуры, финансового сектора, торговли и т.д. В качестве объектов страхования на белорусском страховом рынке все чаще выступают гидро- и теплоэлектростанции, крупные торговые центры, логистические и гостиничные комплексы, вследствие чего механизм исходящего и входящего перестрахования приобретает все большую значимость.