

УДК 656.1/.5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА В
ЗЕЛЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ
USING ELECTRIC TRANSPORT IN GREEN LOGISTICS

Ёчь В.С.

Научный руководитель – заведующий кафедрой «Экономика и
Логистика» Ивуть Р.Б.

Белорусский национальный технический университет.

Г. Минск, Беларусь

violetayoch@gmail.com

Yoch V.S.

Supervisor – Ivut R.B, Head of the Department of «Economics and
Logistics»

Belarusian national technical university

Minsk, Republic of Belarus

Аннотация. Электромашин широко распространены в современном обществе, но имеют ряд минусов, из-за которых использование их в перевозке грузов невозможно.

Annotation. Electric vehicles are widespread in modern society, but they have a number of disadvantages which make their use in transporting goods impossible.

Ключевые слова: электромашины, зеленая логистика, транспорт.

Key words: electric machines, green logistics, transport.

Введение.

Самой главной проблемой современного общества является борьба с экологическими проблемами. При перевозках различным транспортом происходят выхлопы газов, что пагубно влияет на экологию. Именно поэтому массово производятся электромашины, имеющие ряд преимуществ и недостатков.

Основная часть.

Основные принципы логистики устойчивого развития:

- эффективное использования энергетических ресурсов;
- эффективное использование сырьевых и материальных ресурсов;

- минимизация потерь сырья, материалов, продукции и энергии, связанных с производством, распределением и управлением различными потоками после потребления продукции;
- эффективное планирование и создание мощностей логистической системы;
- своевременная модернизация существующих мощностей логистической системы;
- минимизация экологического воздействия на окружающую среду.

Но последний пункт является острой проблемой в современном обществе, потому что примерно четверть мировых выбросов углекислого газа приходится на логистическую отрасль. Это является не единственным отрицательным фактором работы логистики. Также суда производят большие объемы сточных вод и твердых отходов, которые сбрасываются в океан, тем самым загрязняя его. Употребление не возобновляемых ресурсов, к которым относится топливо. Употребление большого количества упаковок, поддонов и контейнеров, которые в конечном итоге создают горы мусора. Именно поэтому был создан новый вид логистики, суть которого заключается в использовании альтернативной упаковки, метода объединенных перевозок, организации «зеленых» коммуникаций и производства, управление складскими хозяйством и отходами [1].

Зеленая логистика — это совокупность действий по оценке и минимизации экологических последствий логистической деятельности. Является одной из главных составляющих устойчивого развития в системе взаимодействия составляющих: общество, экономика и окружающая среда [2].

В свою очередь большинство фур использует дизель в качестве топлива из-за следующих преимуществ:

- высокая плотность энергии. Благодаря этому дизельный двигатель употребляет на 10%-20% меньше горючего, по сравнению с бензином. Отсюда экономнее перевозка на дальние расстояния у дизеля;
- в дизельном топливе меньшее содержание серы, поэтому меньше выбросов опасных веществ в атмосферу;
- дизельные моторы наиболее долговечны, обычно пробег на таких машинах достигает до пятидесяти тысяч – одному миллиону километров [3].

Хоть и у дизельных машин очень много плюсов, но также есть фактор выбросов вредных веществ в атмосферу. Поэтому на смену топливного транспорта приходят электромашинны. Основным плюсом является экологичность, но появляется новый вопрос, выгодно ли использование электромобилей в перевозках. На данный момент очень мало фур, которые используют электроэнергию для передвижения. Связано это с тем, что мощность стандартной машины не позволяет долгосрочные перевозки с полной загруженностью.

Но уже разрабатываются машины, которые имеют измененную мощность аккумулятора, рассмотрим на примере Tesla Semi. Данная фура имеет аккумулятор емкостью 500кВтч, что позволяет перевозить на более длинные расстояния, но все равно меньше стандартной смены дальнотойщика, которая составляет за 11 часов рабочего дня 800-1000 км при скорости 88-120км/ч. [4].

С выхода машины прошло около 5 лет, поэтому американские водители смогли выделить следующие минусы:

- из-за центральной посадки у водителя меньшая видимость дороги, но имеются камеры, которые не решают эту проблему при плохих погодных условиях;

- длительная зарядка, из-за большой емкости батареи на зарядку уходят часы, хоть и планируется создание более мощных станций, предназначенных для этого. При заправке стандартного топлива уходит пару минут, в данном случае могут уйти сутки, что является невыгодно, потому что машины стук едет, а сутки заряжается. Таким образом длительность перевозки увеличивается в два раза [5].

Это является ключевыми минусами при перевозке на данной машине в Америке. Но в Беларуси совершенно другие условия: станций зарядки для электромашин намного меньше и совершенно другой климат.

Электромобили имеют следующие минусы при использовании в Беларуси:

- долгая зарядка. Для стандартной зарядки требуется несколько часов, при использовании ускоренной аккумулятор быстрее приходит в негодность;

- недостаточное развитие инфраструктуры. Из-за этого очень маленькое количество станций для зарядок;

- нестабильная работа в морозную и жаркую погоду. Зарядка быстрее падает при холоде, машина может проехать расстояние в два раза меньше, чем в нормальные условия. Также нестабильно работает

при жаре. Поэтому использование зимой и летом при нашем климате невозможно;

Без решения этих проблем электромобилей невозможен переход с фур, использующих топливо для перевозки, на грузовики, использующие электроэнергию.

Из вышеперечисленного еще одним важным фактором является стоимостный признак.

Для анализа затрат в долгосрочном периоде, необходимо рассмотреть цену покупки, стоимость топлива, стоимость обслуживания, стоимость страховки.

На данный момент электромашины стоят больше бензиновых или дизельных из-за дорогостоящих аккумуляторов, возьмем на примере Tesla Model 3, стоимостью 40000\$, и Toyota Camry, стоимостью 25000\$.

Для электромашин созданы специальные станции зарядки, можно установить у себя дома. На 100 километров необходимо 28,5 кВт энергии, рассмотрим, что в среднем используется именно столько в день. Тогда в год 36500 километров и 10402,5 кВт необходимо энергии, но при использовании зимой показатель возрастает до 30 кВт, тогда окончательное количество необходимой энергии в год равен 10515 кВт (2250кВт в зимнее время и 8265кВт в нормальные погодные условия). Заряжаясь от бытовой сети по 0,2156, выходит за год тратиться 2267,03 рублей. В то время как бензиновые автомобили при таком же километраже имеют среднее значение на 100 километров равным 6,9 литрам. При цене 2,44 рубля за 1 литр использования за год при пробеге равном 36500 километров выходит 6145,14 рублей.

Стоимость планового технического обслуживания у электромашин составляет 1910 рублей, в то время как у бензиновых 6055 рублей.

Стоимость обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств у машин, использующих электроэнергию, равна 83,54 рубля, в то время как у бензиновых в среднем 50 рублей и обязательный налог 110 рублей, от которого электромобили освобождены.

Итого расходы на электромашину составляют 137860,57 рублей, а на машину, использующую бензиновое топливо, 95860,14 рублей. Таким образом электромашина имеет большой ряд минусов и высокую цену при использовании, что является невыгодным в логистической сфере.

Заключение.

Главная цель современного общества, в том числе и зеленой логистик, – минимизация загрязнений окружающей среды. Поэтому создаются различный транспорт с меньшими выбросами в атмосферу. К такому транспорту относятся электромашины, которые не предназначены для нашего климата и расходы на использование и покупку выше стандартных бензиновых или дизельных машин, из-за чего использование данных машин является невыгодным, особенно для перевозок грузов.

Литература

1. Факторы логистики, загрязняющие окружающую среду [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://applandeo.com/blog/the-environmental-impact-of-logistics-and-how-to-reduce-it/>. – Дата доступа: 23.09.2024
2. Зеленая логистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rostov-logist.ru/teoriya-logistiki/zelenaya-logistika/>. – Дата доступа: 23.09.2024
3. Плюсы дизельных машин [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://www.rbauto.ru/articles/raskhod-topliva-na-fure-normy-i-rekomendatsii-po-optimizatsii/>. – Дата доступа: 10.10.2024
4. Tesla Sami [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://truck-service.net/stati/tesla-semi-bolshoj-obzor-gruzovika/>– Дата доступа: 10.10.2024
5. Tesla Sami отзывы дальнобойщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kolesa.ru/news/dalnoboishchiki-raskritikovali-tesla-semi-plokhaya-obzornost-negde-spat-dolgaya-zaryadka/>. – Дата доступа: 10.10.2024

Представлено 5.11.2024