

Доклад

Тема: «Экологический транспорт»

Садыкова Светлана Мучиевна

Преподаватель

Шевнин Артем Кириллович

Студент 3 курса гр. ТО-01-15

2017г.

Содержание

Введение	2
Глава 1.1. История создания электромобилей	3
Глава 1.2. Преимущества и недостатки электромобиля	3
Глава 1.3. Технические характеристики электромобилей Peugeot iOn и Peugeot 308	4
Заключение	5
Список литературы	6

Введение

В настоящее время все больше внимания уделяется среде обитания человека. Рост давления человеческой деятельности на окружающую среду уже привел к тому, что во многих городах люди привыкли видеть, чем дышат. Широкое распространение личного автотранспорта создает множество проблем для организации внутригородского трафика. Современный человек проводит большое количество времени в автотранспортных пробках, в которых чадающие автомобили создают благоприятную среду для развития хронических респираторных заболеваний, медленное передвижения со скоростью улитки требует повышенного внимания, вероятность опоздать на работу или важную встречу увеличивает и без того высокий уровень стрессовой нагрузки на организм. На данный момент одним из наиболее перспективных направлений является развитие электротранспорта.

Объектом данного исследования является разработка и выпуск менее расточительных и более экологичных автомобилей на электродвигателе.

Предмет исследования составляет транспорт будущего, которое уже становится настоящим.

Актуальность: проблема о загрязнении окружающей среды и идея о транспортных средствах приводимых в движение с помощью электроэнергии стала очень актуальной, так как электромобили не выбрасывают в атмосферу вредных веществ.

- **Цель работы:** Сравнительное исследование теоретического аспекта электромобиля в сохранении окружающей среды.
- **Задачи:** Изучить историю создания электромобилей

- Показать сравнительную характеристику электромобиля и автомобиля с ДВС.
- Выявить преимущества и недостатки электромобиля по сравнению с автомобилями с ДВС.

1.1. История создания электромобилей

История электромобилей насчитывает уже более полутора веков - первый электромобиль предстал на публике в 1841 году (намного раньше, чем автомобиль с двигателем внутреннего сгорания). К концу XIX века количество электромобилей превышало количество шумящих и чадающих собратьев в разы. В то время скоростные характеристики и дальность пробега личного транспорта были не так важны, как простота ухода, быстрый запуск мотора, тишина и комфортность поездки. Личный автотранспорт в то время могли себе позволить только очень богатые люди. Электромобиль был более приятной в обращении игрушкой для аристократии и привлекательнее для осуществления визитов врачами, чем "адские" паровые или бензиновые автомобили. Со временем, автомобили с двигателями внутреннего сгорания дешевели и такие их преимущества, как скорость и дальность поездки, привели к постепенному исчезновению первых электромобилей с дорог общего пользования. Сами электромобили, однако, не исчезли - они просто стали использоваться в виде локального средства передвижения и перевозки грузов на территориях предприятий, парков, гольф клубов. В настоящее время, благодаря достижениям в области накопления электроэнергии, постепенно все больше внимания отводится перспективам использования электромобилей в качестве внутригородского транспорта. Уже теперь по городам мира колесят десятки тысяч электромобилей и миллионы электроскутеров, электровелосипедов и других средств передвижения на электричестве.

Глава 1.2. Преимущества и недостатки электромобиля.

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. Последнее время нефтепродукты стремительно дорожают. Эти факты привели к тому, что развитые страны стали разрабатывать и выпускать менее расточительные и более экологичные автомобили.

Преимущества электромобилей:

- Экологическая чистота привода (нулевые выбросы в месте использования)
- Возможность стоять в пробках, не тратя энергии для поддержания работы двигателя на холостом ходу
- Стоимость использования, сравнимая с затратами на общественный транспорт

-Высокий уровень надежности и долговечности электромобиля

-При использовании современных емких аккумуляторных батарей принципиально возможно использование энергии, накопленной в электромобиле за ночь для сглаживания пиков энергопотребления днем.

Рассказывая о плюсах использования электромобилей, необходимо также указать и на обратную сторону медали:

-Электромобили имеют достаточно скромный запас хода без подзарядки, который ограничивается весом и стоимостью аккумуляторной батареи.

-При массовом переходе на использование электромобилей встанет проблема расширения сети электростанций - при полном переходе с автотранспорта на электромобили нужно будет увеличить мощность электростанций в 1,5-2 раза.

Соответственно с этим, встанет проблема увеличения количества линий электропередач.

-При широком распространении электромобилей придется значительно расширить производство аккумуляторов, а также построить большое количество предприятий по переработке отработанных батарей.

Исходя из баланса преимуществ и недостатков современного личного электротранспорта, можно предсказать целевое использование электромобилей как массового средства внутригородской коммуникации в обозримом будущем.

Глава 1.3. Технические характеристики электромобилей Peugeot iOn и Peugeot 308

Peugeot iOn	Peugeot 308
<p>Городской / полугородской 4-дверный, 4-местный, экологичный, компактный и маневренный автомобиль.</p> <p>С нулевым уровнем выброса углекислого газа. Тихий. Удовлетворяет 90% потребностей городских жителей в передвижении.</p> <p>Низкий уровень эксплуатационных расходов (менее € 1,5 / 100 км).</p> <p>Простой в обслуживании.</p> <p>РАЗМЕРЫ</p> <p>Длина: 3,48 м, ширина: 1,475 м.</p> <p>Колесная база: 2,55 м.</p> <p>Высота: 1,6 м.</p> <p>Радиус разворота: 4,5 м.</p> <p>МОЩНОСТЬ</p> <p>Синхронный электродвигатель с постоянным током.</p> <p>Максимальная мощность: 47 кВт при 2500-8000 об./мин.</p> <p>Крутящий момент: 180 Нм при 0-2500 об./мин.</p> <p>Максимальные обороты двигателя: 8 500 об./мин.</p> <p>Разгон (неполная загрузка):</p> <p>0 – 400 м: 19,9 сек.</p> <p>1 – 1 000 м: 36,9 сек.</p> <p>Литийно-ионные батареи.</p> <p>Автономное движение на расстояние до 130 км. Зарядка от обычной розетки до 100% мощности за 6 часов.</p> <p>Быстрая подзарядка от 0% до 80% мощности за 30 минут.</p>	<p>1.6 16V 120 л.с. - 5-я механическая</p> <p>1.6 л. 1598 см³ 120 л.с.</p> <p>BVM5 - 5-ти ступенчатая механическая коробка передач а/м, собранный по технологии SKD на заводе ПСМА РУС</p> <p>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</p> <p>Рабочий объем (см³) 1598</p> <p>Макс. мощность, л.с. (кВт) при мин?? 120 (88) при 6000</p> <p>Макс. крутящий момент, Нм при мин?? 160 (4250 rpm)</p> <p>Максимальная скорость (км/ч) 195</p> <p>Разгон 0-100 км/ч 10.8</p> <p>Расход топлива в гор. цикле (л/100 км) 9.1</p> <p>Расход топлива в смешанном цикле (л/100 км) 4.9</p>

Заключение

Даже, невзирая на то, что имеется много нюансов в использовании электромобилей, следует верить, что в будущем они разрешатся. В первую очередь нужно задуматься о том, что главное достоинство электромобиля? это снижение

степени загрязнения окружающей среды. А в данный момент можно обратить внимание на гибриды электромобиля, которые могут позволить существенно минимизировать недостатки чисто электрических моделей. Наиболее известными серийно выпускаемыми моделями электромобилей можно считать: Toyota RAV4 EV, ZENN, ZAP Xebra, General Motors EV1, Chevrolet Volt, Volvo C30 BEV, Tesla Roadster, Tesla Model S, Modec, Reva NXR, Renault серия Z.E., Nissan LEAF, Tazzari ZERO, Lada Ellada. В немецком центре полёта Оберпфaffenхофене сейчас разрабатывают электромобиль послезавтрашнего дня, так называемый робомобиль. Он должен без водителя самостоятельно перемещаться по городу и находить место для парковки. «это будет машина всеобщего доступа, когда человеку нужна машина, робомобиль подъезжает, его можно использовать для доставки человека к цели, а потом он самостоятельно вернется в гараж, откуда его сможет вызвать следующий пользователь». Робомобиль будет ориентироваться в городе с помощью спутникового навигатора. Сегодня анализируя состояние выпуска электромобилей, можно прийти к выводу, что производители стараются понижать цены на электромобили. Почти все крупные производители электромобилей: Mitsubishi, Peugeot, Citroen, Nissan, Renault, Toyota, Kia, Honda, BMW планируют в ближайшие десять лет выйти на рынок или запустить производство новых моделей. АвтоВАЗ анонсировал появление электромобиля EL LADA. Как прогнозирует Международное энергетическое агентство, мировой парк электромобилей к 2025 году увеличится практически в 200 раз, т.е. достигнет 200 млн единиц машин.

Литература:

Гниненко А.В. Современный автомобиль как мы его видим. Учебник английского языка. – М: АСТ Астрель Транзиткнига, 2013.

Карамян О.Ю., Чебанов К.А., Соловьева Ж.А. ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12-4. – С. 693-696;

Marie Kavanagh. English for the automobile industry. – Oxford: University Press, 2007.

Интернет ресурсы: URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39606>