

Автомобиль и экология

Проект подготовила студентка

ОПУ 19-49

Гусева Ангелина

Актуальность данной темы

- Экологическая ситуация в современном мире является одной из важнейших проблем общества. Немалую роль в этой области играет транспортная отрасль, а автомобили – самый популярный вид транспорта на сегодняшний день. Стоит найти компромисс между транспортом и экологией, так как оба вопроса играют большую роль и жизни общества.

Цель

- Найти способы решения проблем экологического загрязнения автомобилями

Задачи

- Исследовать литературу по данной теме;
- Изучить, какое негативное влияние оказывают автомобили на окружающую среду;
- Изучить все аспекты негативного влияния автомобилей на среду;
- Изучить предложенные идеи по устранению негативного влияния автомобиля на окружающую среду;
- Предложить свой план по устранению негативного влияния автомобиля на окружающую среду

Результат

- Результатом этого проекта станет мой план по созданию самой экологически чистой системы автомобильной сети (будет представлено в виде таблицы)

Негативное влияние автомобилей на окружающую среду

- Главная проблема автомобилей – выбросы. Двигатели внутреннего сгорания, на которых работают все автомобили, за время своей работы сжигают просто огромное количество нефтепродуктов разной степени очистки.

В процессе сгорания топливных жидкостей происходит выброс оксида углерода (углекислого газа), твёрдых пылевых частиц, оксида азота, сероводорода, формальдегида и прочих опасных соединений.





- Выбросы автомобиля вызывают заболевания (в том числе и онкологические), нарушают работы органов дыхательной, кровеносной и других систем человека и животных, нарушают плодородность почвы и прочность пород, уменьшают количество кислорода в атмосфере, также вызывают тепловое загрязнение окружающей среды (что приводит к глобальному потеплению).

Также плохое воздействие на окружающую среду оказывают продукты ухода за автомобилями, продукты разложения автомобилей, излучения электромагнитных колебаний, шумы и вибрации, нарушающие горные породы и здоровье человека и животных.

Идеи по улучшению ЭКОЛОГИЧНОСТИ

- Основные идеи в улучшении экологичности автомобилей сосредоточены на альтернативных источниках питания. Заменой бензиновым и дизельным двигателям внутреннего сгорания могут стать:
 - Электродвигатели;
 - Водородные двигатели;
 - Сжатый воздух;
 - Растительное масло;
 - Этанол;
 - Биотопливо.

Водородные двигатели

Преимущества двигателя – продуктом выхлопа является обыкновенная вода.

Единичные модели выпускают BMW, Volkswagen, Ford Motor Company, Toyota, Honda, Hyundai, Nissan. Первый в мире серийный автомобиль поступил в продажу в конце 2014 года. Эта модель называется Toyota Mirai.



Минусы технологии в том, что она слишком дорогая, а топливные батареи такого типа гораздо тяжелее обычных двигателей. Получается, что делать такие автомобили просто нерентабельно. Поэтому водородные двигатели не получили широкого распространения.

Этаноловые двигатели

Основными недостатками этанола являются пониженная теплота сгорания, высокая теплота испарения и низкое давление насыщенных паров. Несмотря на большую экологичность, чем обычного бензина, этот вид топлива требует больших затрат на увеличение вместимости бака, увеличению степени сжатия двигателя, перерегулировки карбюратора на более высокие его расходы и большую степень обеднения смеси.



Volkswagen «Жук» стал единственной разработкой, в которой используется совершенно новый двигатель, работающему на биодизельном топливе.

Электродвигатели

Преимущества двигателя – отсутствие выхлопных газов, упрощение конструкции двигателей, меньшая стоимость эксплуатации и обслуживания (по сравнению с ДВС) и большее КПД. Недостатки двигателя – меньший пробег на одной заправке, высокая стоимость самого двигателя, сложность подзарядки и огромные расходы электричества.



В 2006 году Шай Агасси придумал новую концепцию развития автопрома: электромобили должны работать от сменных батарей, которые можно сменить на каждой заправке. Замена двигателей на сменные батареи существенно уменьшит затраты на заправку и на покупку автомобилей и решат проблему долгой зарядки батарей. Однако для создания концерна по созданию таких батарей требуется большое количество электростанций.

Другие аспекты экологичности

автомобиля

- Шум автомобиля может навредить слуху людей и животных, а также и разрушать породы и здания. Следует уменьшить шумность автомобиля;
- Тяжёлые автомобили могут разрушить дорогу. Следует уменьшить вес автомобилей;
- Автомобили долго разлагаются и загрязняют почву и воду. Их следует перерабатывать и остатки использовать повторно, а не оставлять на свалках ;
- Автомобилей стало слишком много и большое количество автомобилей теряют срок годности практически не использованными. Следует сделать более привлекательными общественный транспорт

Обслуживание автомобилей

- Средства ухода автомобилей (жидкости для очистки стёкол, автомобильные масла и тп) должны быть тоже более экологичнее ;
- Для покупки средств ухода автомобилей и альтернативного топлива необходимо построить новую сеть АЗС и разрешить их продажу в магазинах /рынках/товарных центрах ;
- Требуется снизить цену на запчасти автомобилей, ремонт, средства ухода и другие товары и услуги для обслуживания автомобиля, чтобы они служили дольше и было меньше автомобилей на свалках ;
- Автомобили должны быть прочнее (стоит их делать из более прочных материалов)

Транспортная сеть

Стоит заняться проектированием и строительством магистралей скоростного и непрерывного движения, а также обходных магистралей вокруг всего города и его центральных районов для отвода транзитного транспорта;

Необходимо соорудить транспортные развязки в разных уровнях на пересечении городских магистралей с интенсивным автомобильным потоком;

Требуется совершенствование организации дорожного движения (например, повысить уровень проверки компетентности водителей, чтобы уменьшить число аварий);

Нужно большее количество пешеходных зон и общественного транспорта для безопасности людей и водителей, а также улучшить качество самих дорог.

Мой план по улучшению экологической ситуации

Сфера	Меры по улучшению экологичности в этой сфере
Топливо	Создание двигателей, работающих на нескольких типах топлива, отдельные слоты под электроаккумуляторы. На АЗС, помимо бензина и дизеля, должны продаваться остальные типы топлива, а электроаккумуляторы продаваться во всех магазинах.
Транспортная сеть	Строительство обходных магистралей непрерывного скоростного движения, многоярусные развязки, большее количество пешеходных переходов (над дорогой или под ней).
Цена	Уменьшение цен на топливо, автомобили, автозапчасти, средства по уходу автомобилей, авторемонт, автомойку и тп. Дать возможность на бесплатное страхование и ремонт автомобилей.
Дорожное движение	Проводить лекции о безопасности дорожного движение, чтобы уменьшить число ДТП, сделать общественный транспорт более привлекательным, построить сеть пешеходных и велосипедных дорог, улучшить качество автомобильных дорог.
Технические характеристики	Сделать двигатели менее шумные, средства по уходу автомобилей создавать из более чистых материалов, корпуса автомобилей делать прочнее и легче, вместо автомобильных свалок построить сеть автомобиле-перерабатывающих заводов.
Права	Усложнить курсы по получению прав, повысить штрафы/наказания за нарушения ПДД, сделать более тщательный надзор за дорожным движением, изымать автомобили, которыми не пользуются долгое время для переработки.

Список литературы

<http://www.autoshcool.ru/2705-negativnoe-vliyanie-avtomobiley-na-okruzhayushchuyu-sredu.html>;

<http://www.polnaja-jenciklopedija.ru/planeta-zemlya/vliyanie-transporta-na-okruzhayushchuyu-sredu.html>;

<http://www.osimira.com/?p=35156>;

<http://rus.delfi.ee/archive/vodorodnye-dvigateli-priznali-besperspektivnymi?id=23367885>;

<http://www.bio-energetics.ru/5/sptoplivo.html>;

<https://ru.wikipedia.org>;

<http://erazvitie.org/article/nestandardnii-podhod>;

<http://electric-machines.ru/component/content/article/38-2010-11-17-15-38-41/46-2010-11-17-15-39-09.html>.

http://www.rusnauka.com/15_DNI_2008/Tecnic/33612.doc.htm

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

A decorative graphic element consisting of a solid teal horizontal bar that spans the width of the page. Below this bar, on the right side, there are several horizontal lines of varying lengths and colors, including teal and white, creating a layered, modern look.