

Автомобили. Охрана окружающей среды.

Презентацию подготовил:

Ученик 9 класса

МОУ Марьинской ООШ

Некоузского района

Ярославской области

Кузнецов Владислав

Цели

Обобщить знания о транспортных средствах; выяснить роль тепловых двигателей в жизни мирового сообщества, раскрыть сущность связанных с ними экологических проблем и убедиться в жизненной важности бережного отношения к окружающей нас природе

Актуальность проблемы

Актуальность данной темы обусловлена возрастающим количеством автомобильного транспорта и решением проблемы его воздействия на качество окружающей среды и здоровье населения.

Тепловые двигатели

Машины, в которых внутренняя энергия топлива превращается в механическую энергию.

Экологически чистые автомобили



На автомобиле находятся баллоны с водородом и кислородом. В специальном электрохимическом генераторе между водородом и кислородом происходит химическая реакция при температуре около 100 градусов, в результате чего производится электричество, а в качестве "выхлопа" образуется вода. Вот основной принцип энергоустановки. Водород, определяющий пробег автомобиля, находится под давлением 290 атмосфер, и машина может пройти 250 километров. Весь этот комплекс установлен на электромобиль, созданный на базе ВАЗ-2131 несколько лет назад.

Двигатель внутреннего сгорания имеет коэффициент полезного действия около 30 процентов, а новая энергоустановка на топливных элементах - в два раза больше. То есть если перевести на любое условное топливо, то получается, что эта энергоустановка абсолютно экологически чистая и тратит в два раза меньше топлива.

Двигатели на водороде не только экологичны, но и очень экономичны. На модели 750hL установлен 12-цилиндровый двигатель, разгоняющий машину до 141 миль в час.

Жидкий водород закачивается в специальный бак и позволяет автомобилю проехать без дозаправки около 200 миль.

Между тем, некоторые эксперты скептически относятся к оснащению автомобиля таким взрывоопасным дополнением. К тому же, на сегодня нет дешевой и надежной технологии производства водорода, что повлияет на потребительскую привлекательность машины.

Как сообщается, в серийное производство машина пойдет только лет через десять, но BMW надеется запустить модели серии 7 на водородном топливе раньше. Основной задачей считается создание необходимой инфраструктуры и изобретения надежного способа хранения такого топлива "на борту". Водород можно производить из воды путем электролиза или получать его из попутного нефтяного газа. В любом случае это топливо будет стоить пока значительно больше, чем бензин.

ТОПЛИВО НА БУДУЩЕЕ

Удельная масса водорода невелика, а вот его перспективы в автомобилестроении расцениваются как весьма солидные.

Топливный кризис 70-х годов заставил многие автомобильные компании по-новому взглянуть на альтернативные виды горючего. Тогда-то и был отмечен первый всплеск интереса к водороду. Водорода на Земле – море. В прямом смысле слова, ведь его можно получать из воды...

Однако вскоре кризис пошел на убыль, нефтепроводы заработали на полную мощность, а водородные проблемы были, на первый взгляд, отодвинуты в дальние углы академических лабораторий. Однако прошло двадцать лет, и теперь эти исследования, похоже, обрели второе дыхание – они оказались созвучны современным "экологическим" настроениям. Действительно: сжигаем водород – получаем воду. Как ни взгляни – вполне нейтральный и безвредный продукт.

Экологическая безопасность

Снижению вредных выбросов автомобилей способствует:

Равномерное движение машин на улицах, ликвидация заторов, сокращение задержек транспорта на перекрестках. Большую роль в этом играет светофор. Благодаря светофору автомобили меньше простаивают на перекрестках, вхолостую расходуя горючее и загрязняя воздух отработанными газами.

Предельная скорость движения в городе установлена не 80 км/ч и не 50 км/ч, а 60 км/ч, т.к. при этой скорости происходит минимум вредных выбросов.

Важен вывод из городской черты грузовых транзитных потоков.

В некоторых городах России есть микрорайоны, куда въезд автотранспорта предельно ограничен и где люди ходят только пешком. Каждый водитель должен знать, что причины "дымления" автомобилей следующие: неисправность двигателя, неотлаженность систем питания и зажигания.

Защита окружающей среды

Если все автомобильные двигатели будут правильно отрегулированы, то выброс вредных веществ в атмосферу уменьшится в 5-6 раз. Нежелание лишний час покопаться в двигателе приводит к тому, что автомобиль неделями, а то и месяцами "развозит" по улицам ядовитый чад. Плохо накаченные шины не только быстрее изнашиваются, но и увеличивают сопротивление движению, а значит, сжигается больше горючего. Неумелое поведение водителя за рулем: неправильный выбор скорости движения, резкие разгоны и торможения, превышения установленной скорости, увеличение частоты вращения на холостом ходу - все это приводит к загрязнению атмосферы. Значит, нужна разъяснительная работа среди водителей. Для контроля над техническим состоянием автомобилей есть диагностические станции: "ВАЗ-сервис", "ГАЗ-сервис" и др. Такие диагностические станции должны иметь транспортные предприятия, но в наше время это многим не по карману.

Заключение

В наше время люди, принимающие ответственные технические решения, должны владеть основами естественных наук, быть экологически грамотными, осознавать свою ответственность за действия и понимать, какой вред они могут принести природе. По нашему мнению автомобиль в жизни и деятельности современной цивилизации просто необходим. Но всякие недоработки научно-технического прогресса необходимо устранять своевременно с той целью, чтобы сохранить в чистоте окружающую среду. Человек должен понять, что жизнь на Земле зависит от его отношения к природе, от гармонии между ними.