

Экологически чистые виды транспорта.

Подготовили ученицы школы
№92.

Шрам Полина
Голова Диана.

- Значение транспорта для человечества трудно переоценить. С незапамятных времен он играл важную роль, постоянно развиваясь и совершенствуясь.
- Однако, одновременно с этим появилась и проблема: огромное количество транспортных средств стало причиной ухудшения экологической обстановки в масштабах всей планеты. Именно поэтому все большее внимание обращается сегодня на развитие экологических видов транспорта.



Электрический привод

На данный момент это самый быстроразвивающийся вид экологически чистого транспорта. Ему предписано большое будущее и это уже заметили все крупные автомобилестроительные концерны. Несколько тысяч электромобилей уже ездят по дорогам мира. Основная проблема электромобилей — аккумуляторы. Именно они являются уже единственным ограничением к массовому производству электромобилей. Сейчас большинство серийных электромобилей производится с литиевыми аккумуляторами. Они имеют очень высокую стоимость. Как альтернатива предложены серно-натриевые аккумуляторы. На данный момент в Японии применяются стационарные серно-натриевые аккумуляторные станции, мощностью более 1 мВт. Возможно, в дальнейшем они появятся на электромобилях.



Водородные двигатели

Водород — самое энергоемкое топливо в мире. Калорийность одной весовой части чистого газообразного водорода превосходит бензин в 2,5 раза. Это означает, что весовой запас водорода в баллоне может быть во столько же раз меньше. Сгорание водорода может происходить в обычном поршневом двигателе. При этом есть технологические сложности. Из-за высокой температуры горения необходимо усиливать блок цилиндров керамикой, что очень сложно и дорого. По этой причине особый интерес представляют катализаторы — установки беспламенного горения водорода. Есть и иные решения в области экотранспорта: пневмодвигатели, химические батареи (тепло или ток выделяется при окислении металла), механические накопители энергии, пружинный привод. Пока все они находятся на стадии разработок, уступая место электромобилям.



Воздухомобиль

В настоящее время выпускаются воздухомобили (пневмомобили), так называются автомобили, имеющие пневматический двигатель, для работы которого используется сжатый воздух. Накопление энергии происходит посредством нагнетания его в баллоны. Затем, проходя через систему распределения, сжатый воздух попадает в пневмодвигатель, который и приводит машину в движение. Таким образом, при езде на малой скорости или на небольшое расстояние, подобный автомобиль использует только воздух, не нанося вреда окружающей среде.



Сегвей

В ряде стран работники почты, игроки в гольф, полицейские и многие другие категории граждан передвигаются при помощи такого вида транспорта, как сегвей. Это самобалансирующийся самокат, имеющий два колеса, располагающиеся по обе стороны от водителя. Балансировка сегвея происходит автоматически и зависит от положения корпуса ездока: при его отклонении назад самокат замедляется, останавливается или едет задним ходом, а при наклоне вперед – начинает движение или ускоряется. На каждом из колес сегвея есть собственный электродвигатель, который реагирует на малейшие изменения равновесия транспортного средства. Двигатель работает от литий-ионных аккумуляторных батарей, их подзарядка происходит автоматически при спуске с горы. На полную же зарядку достаточно 8 часов. Можно воспользоваться и обычной розеткой – 15 минут зарядки хватает примерно на 1,6 километра пути.



Моноколесо (сегвил)

Моноколесо (сегвил) – электрический самобалансирующий самокат, имеющий только одно колесо и подножки, расположенные по обе стороны от него, впервые появилось в 2012 году в США. Оно оснащено мощным электромотором (250—2000 Вт) и гироскопами, необходимыми для автоматической балансировки. Когда питание включено, гироскопы выравнивают колесо относительно оси, поддерживая этим баланс. Также в самокате установлены акселерометры и разнообразные сенсоры.

Управление транспортным средством происходит посредством изменения наклона тела: при отклонении назад сегвил тормозит или меняет направление, при переносе центра тяжести вперед – ускоряется. Когда самокат останавливается, водитель должен опираться на ногу. Наибольшее распространение получил этот вид транспорта в Китае.

Городской экотранспорт

Наверное, всем известны такие виды экологического транспорта, как троллейбус и трамвай. Они оба работают от электричества и предназначены для перевозки пассажиров.

Трамвай - один из первых видов городского общественного транспорта, появился еще в начале XIX века, тогда он приводился в движение с помощью конной упряжки. Первый электрический трамвай появился в 1881 году в Германии.



Троллейбус же появился в виде первой экспериментальной троллейбусной линии в 1882 году, так же в Германии. Причём вначале троллейбусы эксплуатировались только, как дополнительный транспорт к трамваю. Первая полностью троллейбусная линия же открылась в 1933 году в Москве.



