

Электромобиль - машина будущего или уже реальность?



Работу выполнил
Ученик 4 «В» класса
МАОУ «Лицей 62»
Макарцев Павел

Руководитель: Зотова М.В.



В настоящее время в мире насчитывается свыше 500 млн легковых автомобилей.

И ежегодно производится более 50 млн новых.





Цели и задачи

Целью моего проекта является сбор и анализ характеристик электромобиля.

Задача – проследить путь развития автомобиля и выяснить:

- ✓ электромобиль - это реальность или научная фантастика?
- ✓ показать все "+" и "-" автомобиля последней технической разработки.

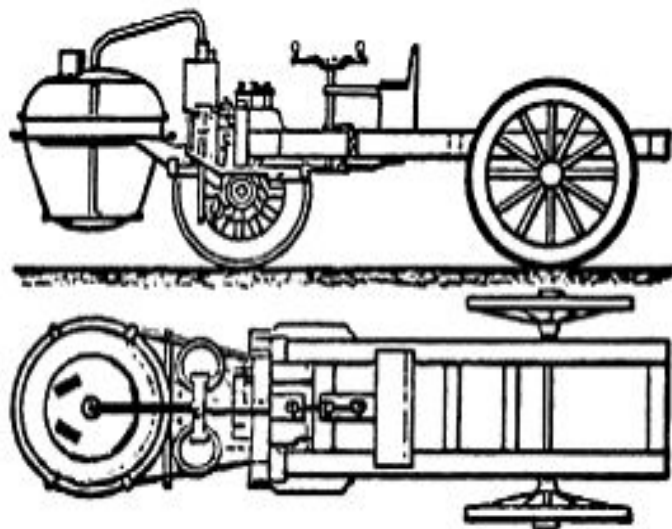
До появления
парового двигателя
люди редко
совершали
длительные
путешествия.



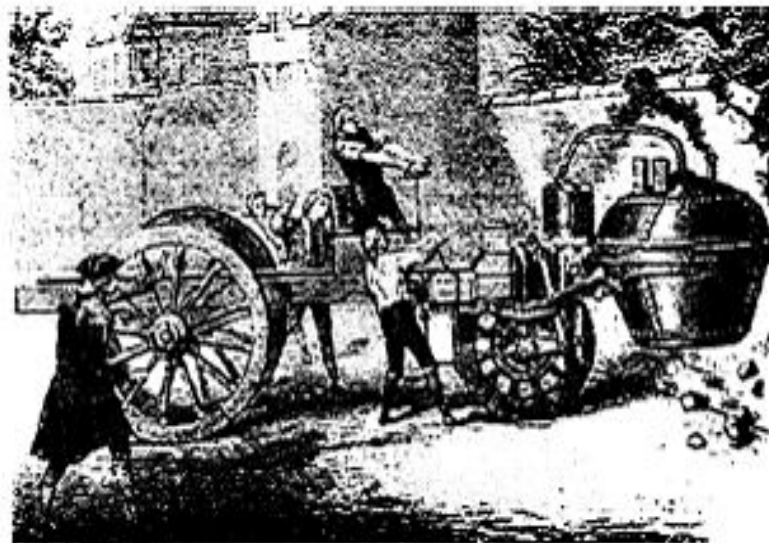
В давние времена
ездили либо верхом на
лошадях, либо в
экипажах, запряженных
лошадьми.

Паровые автомобили

Первый автомобиль, построенный в **1769** году, имел паровой двигатель.



а



б



Паровые
автомобили
имели ***низкую***
скорость и
сильно
загрязняли
окружающую
среду.



Двигатели были:

- ✓ большие
- ✓ очень тяжелые

- ✓ им требовалось
огромное
количество топлива

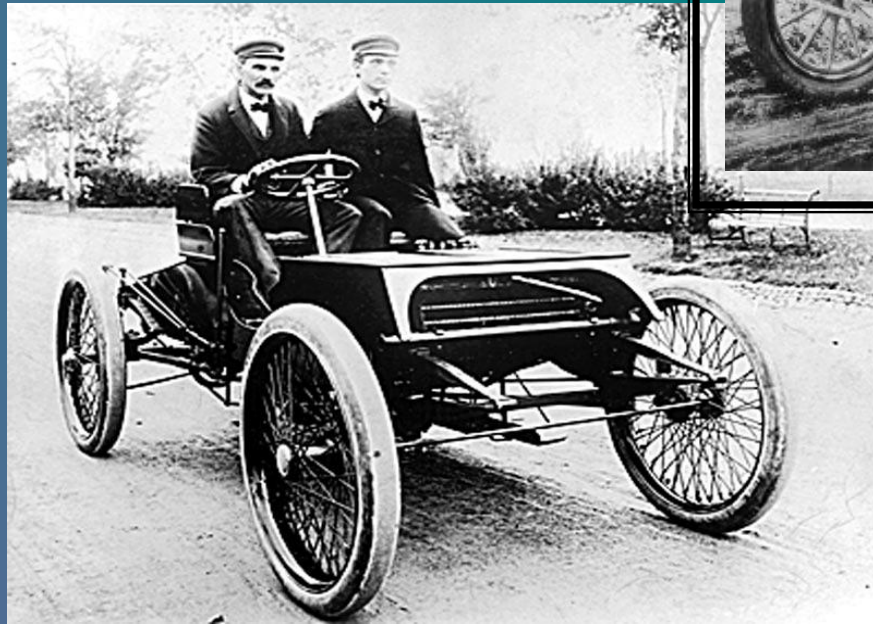


Двигатель внутреннего сгорания



Первый двигатель внутреннего сгорания был построен в **1876** году **Николаусом Отто**.

Он использовал для работы другой вид топлива – **бензин**, более легкий и удобный для транспортировки.



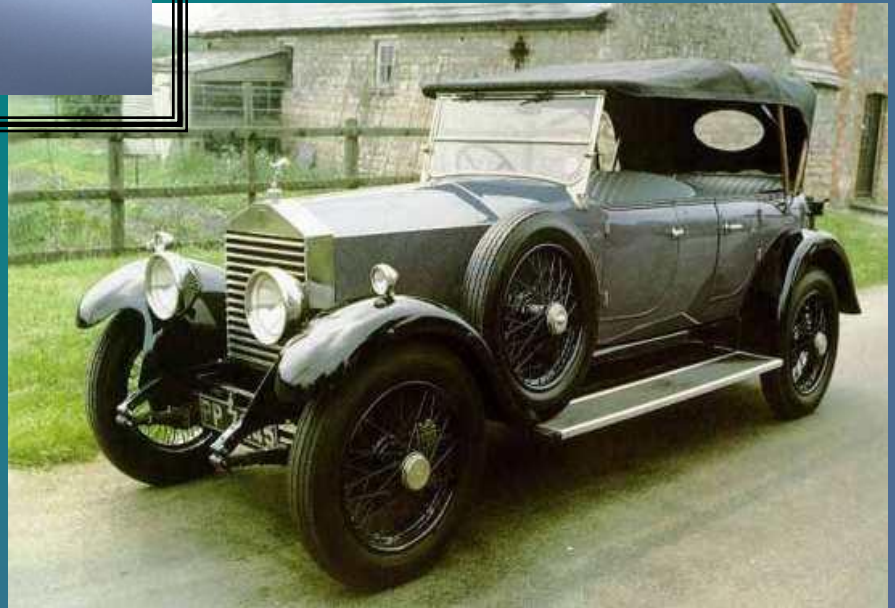
Этот двигатель был значительно меньше парового.

Ultimatecarpage.com



Первые
автомобили,
близкие к
современным,

были построены в
1885-1886 годах в
Германии
компанией
Даймлер и Бенц.







Еще в **1899 году** бельгиец **Камиль Женатци** оснастил свою машину **электродвигателем**, работавшим от батарее. Эта машина впервые превысила **скорость 100 км / ч.**

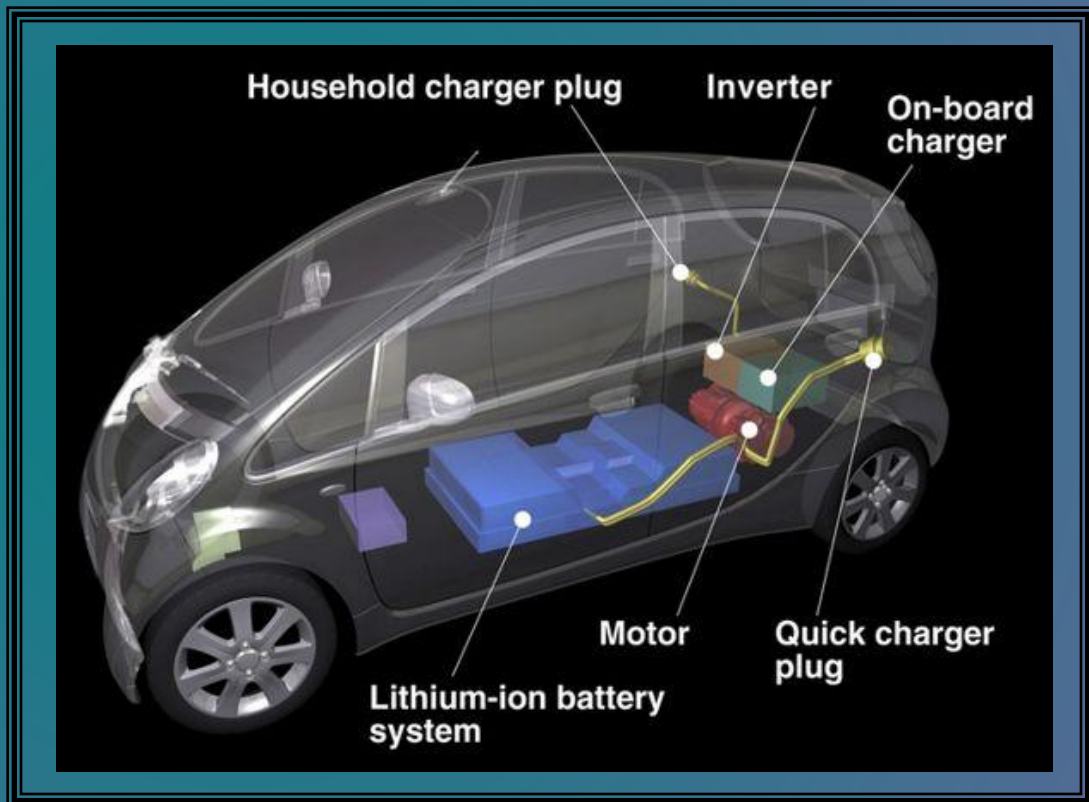


Электромобиль - машина современности



Плюсы электромобиля

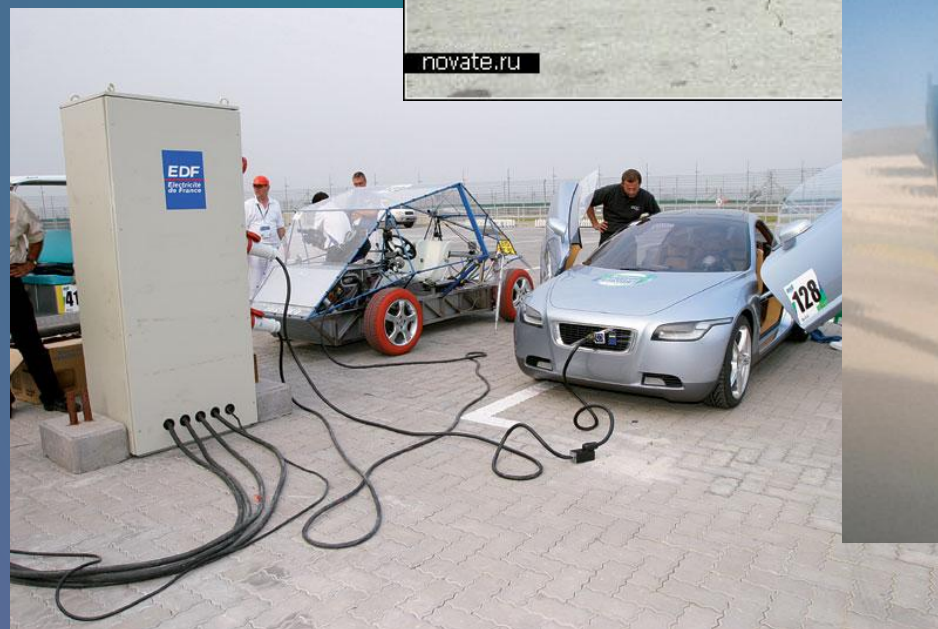
- ✓ конструктивно проще
- ✓ моторы менее габаритны
- ✓ не загрязняет воздух
- ✓ не вызывает шума

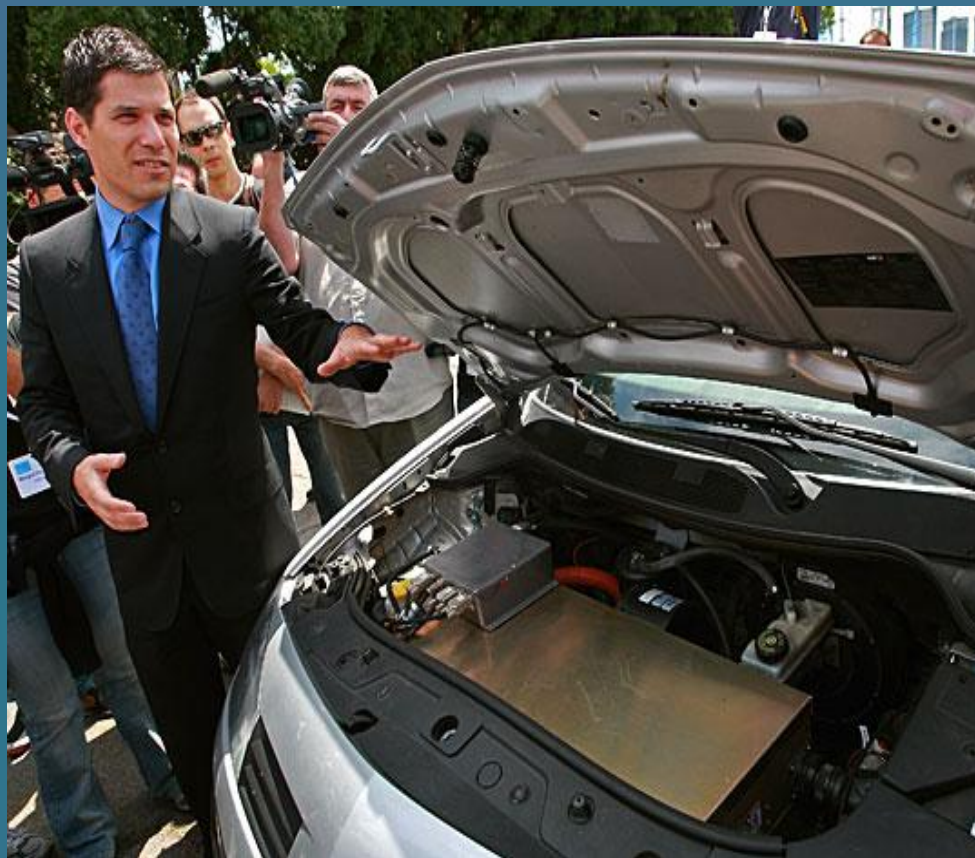


Минусы электромобиля

- ✓ аккумуляторы большой емкости довольно велики по размеру
- ✓ весьма дорогие
- ✓ очень быстро разряжаются

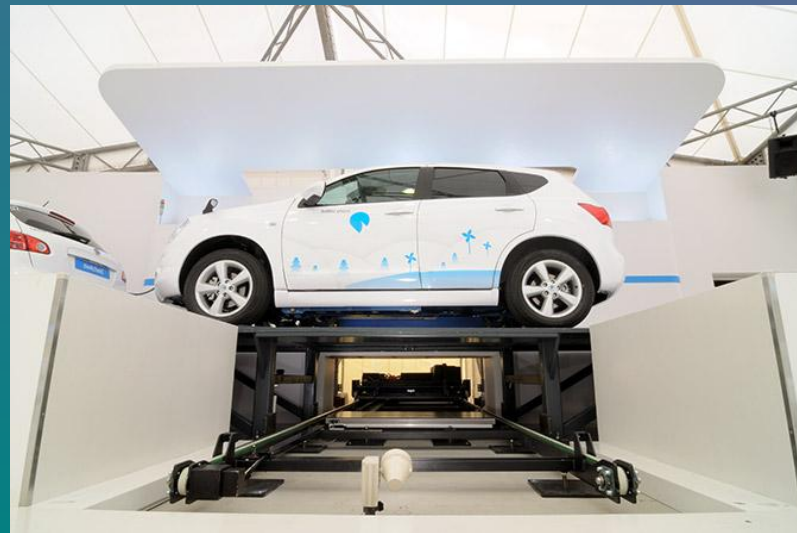






Шей Агасси предложил решить обе эти проблемы одним махом: отделить аккумулятор от электромобиля.

Когда заряд в аккумуляторах подходит к концу, владелец заезжает на одну из таких станций, где **батарею** просто **заменяют**.



Эта операция
полностью
роботизирована
и занимает **менее
минуты**.





RENAULT NISSAN



TWIZY ZE



Renault Fluence ZE





better place

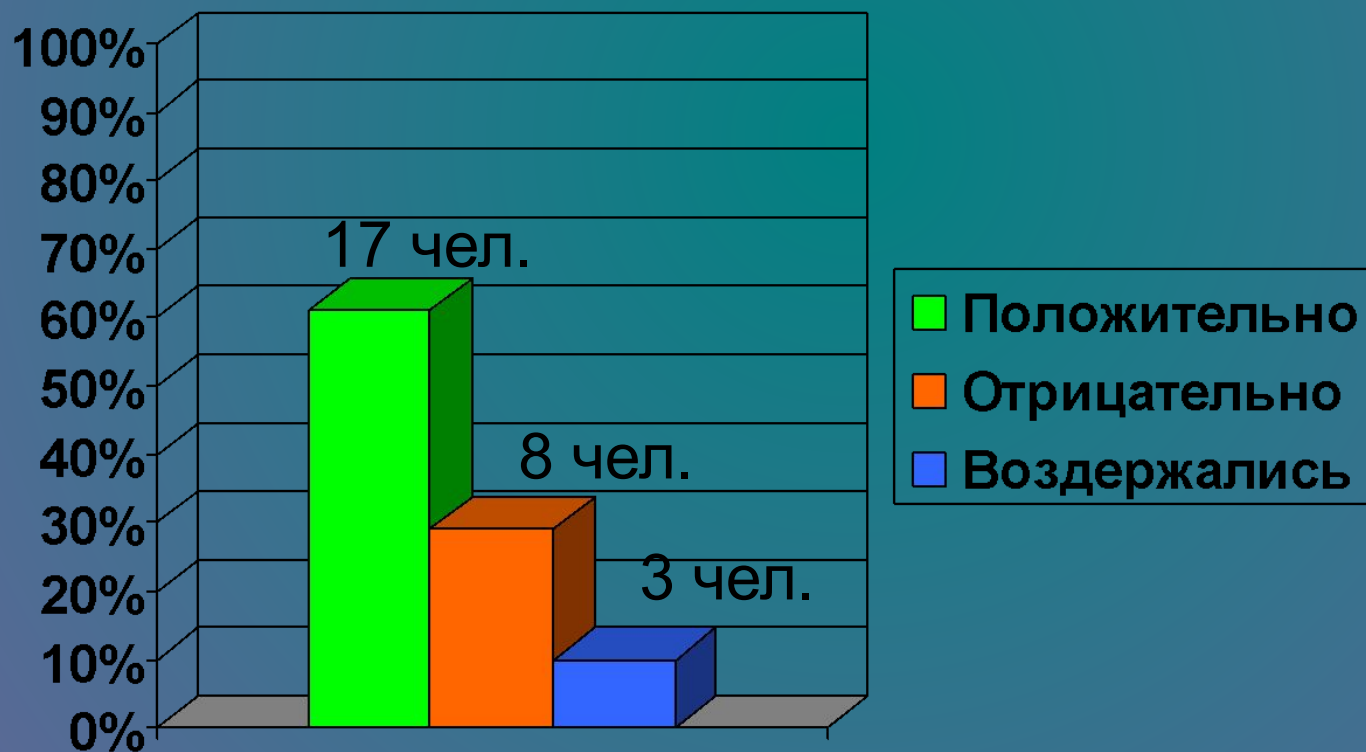


Основанная Агасси
компания *Better Place*
уже разворачивает сеть
из 150 тысяч зарядных
пунктов и 100 станций
замены батарей в
Израиле.



Результаты опроса

Какому автомобилю вы отдали бы предпочтение?



***Один автомобиль в течении суток
может выбрасывать до 1 кг
выхлопных газов.***



Электромобиль - это реальность!



Планы на будущее



Спасибо за внимание