

Электромобиль -  
машина будущего  
или уже  
реальность?







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.



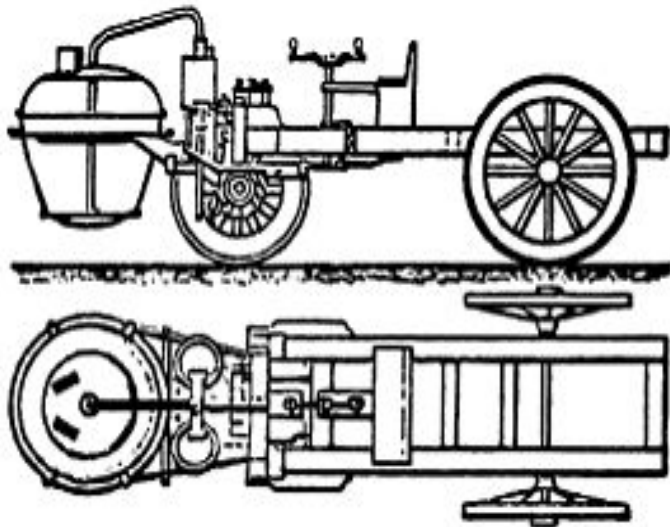
До появления  
парового двигателя  
люди редко  
совершали  
длительные  
путешествия.



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

# Паровые автомобили

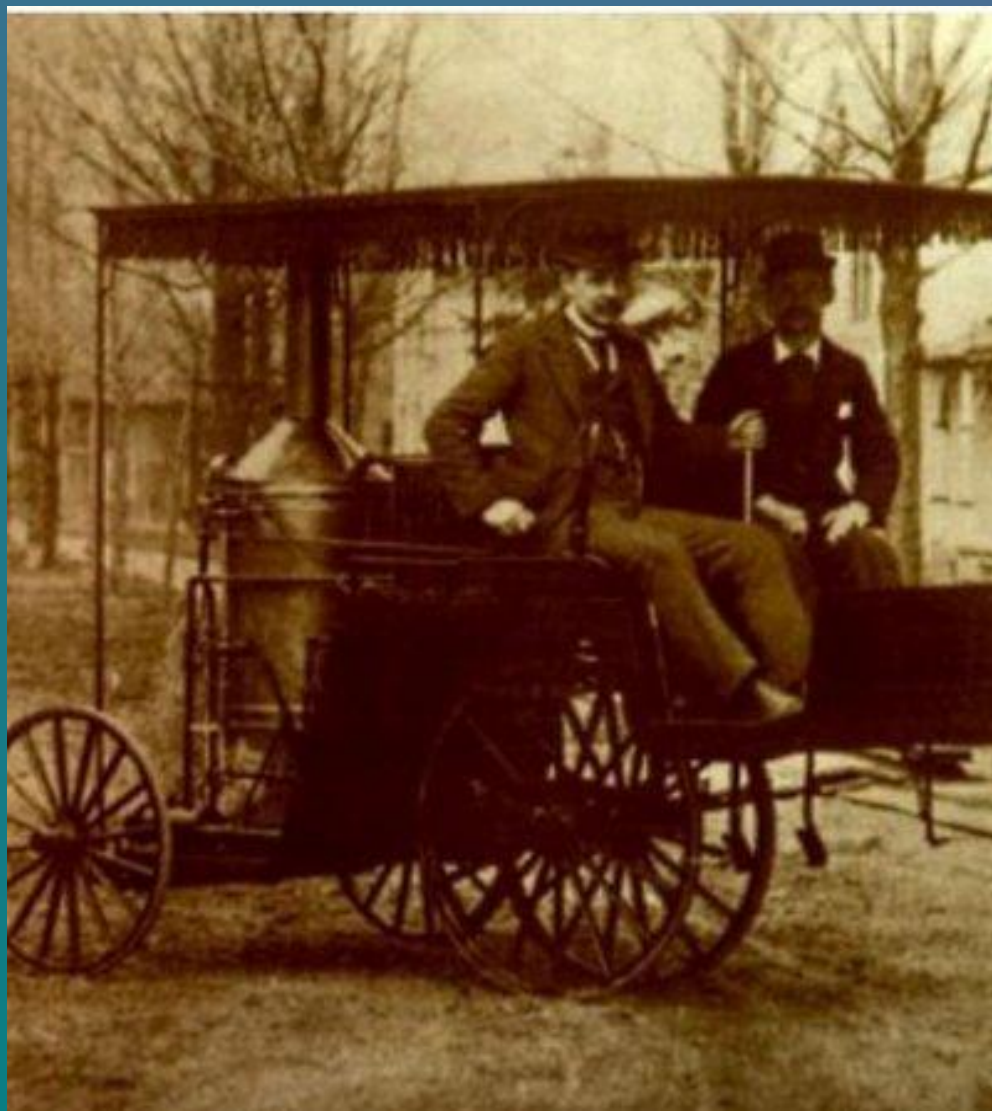
Первый автомобиль, построенный в **1769** году, имел паровой двигатель.



a



б



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





## Двигатели были:

- ✓ большие
- ✓ очень тяжелые

- ✓ им требовалось огромное количество топлива



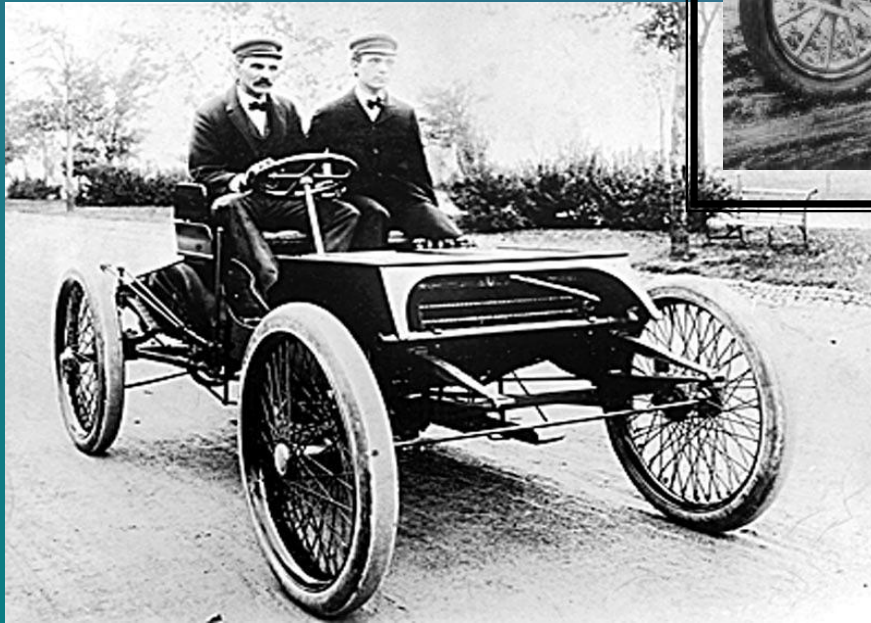
# Двигатель внутреннего сгорания



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.



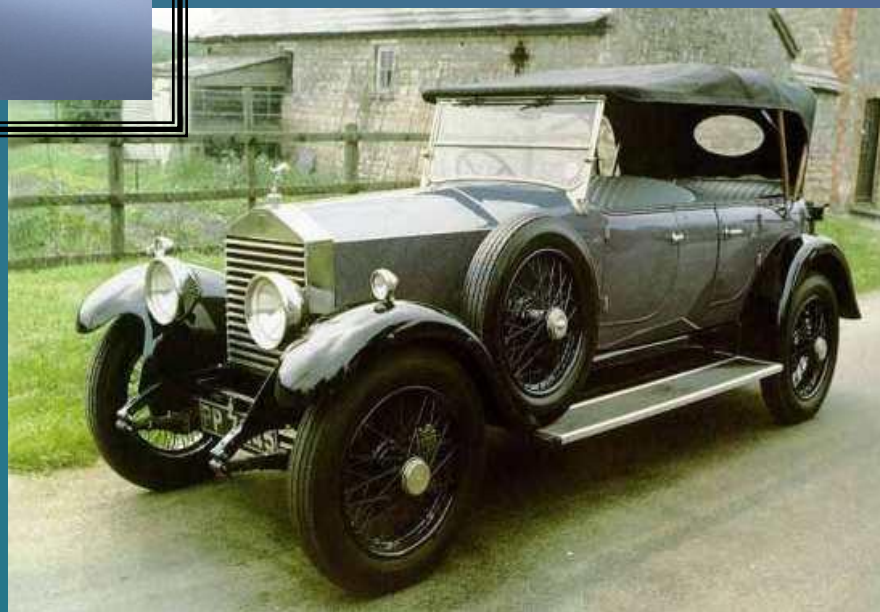
*Этот двигатель был значительно меньше парового.*

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 батареи. Эта машина впервые превысила **скорость 100 км / ч.**





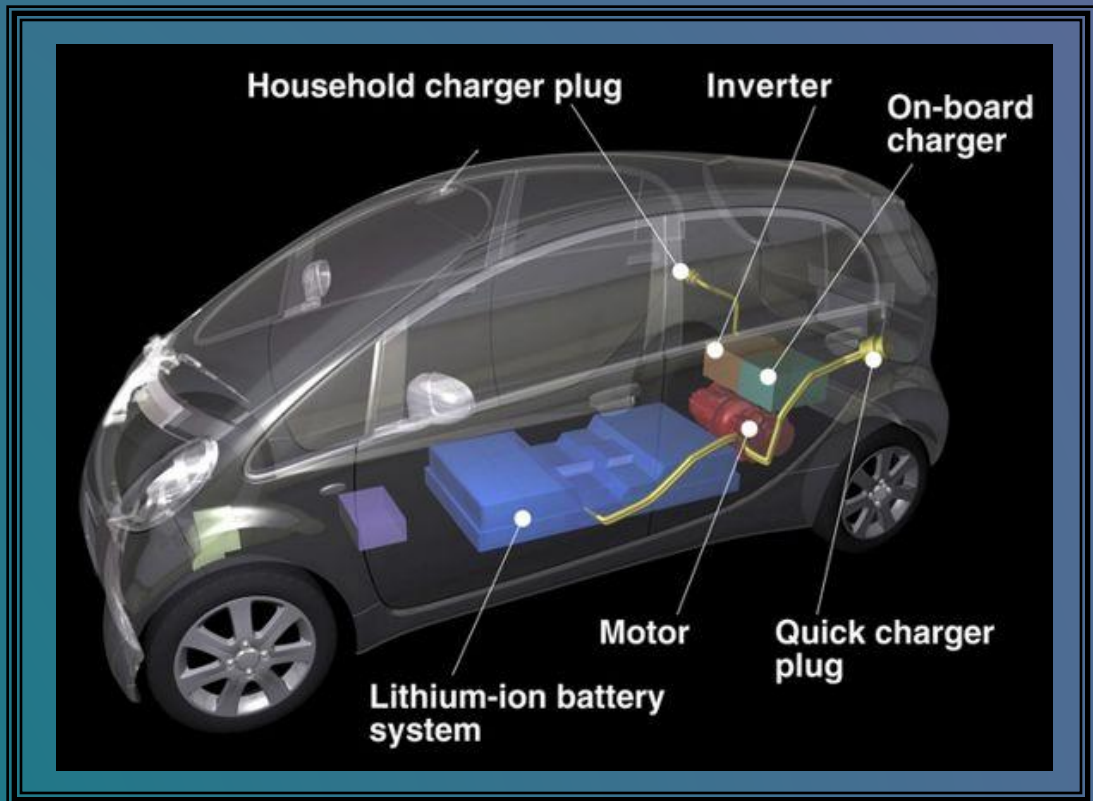
# Электромобиль - машина современности





# Плюсы электромобиля

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

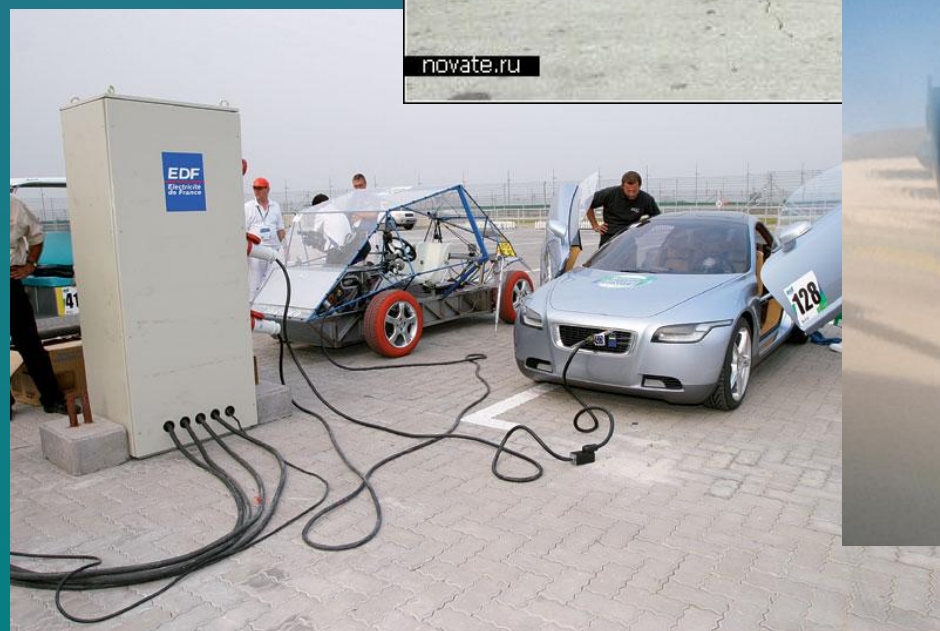


# Минусы электромобиля

- ✓ 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**.





***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.*



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





# Электромобиль - это реальность!



# Планы на будущее





Спасибо

за внимание