

# Електромобили – автомобили на бъдещето



# Какво представляват електромобилите?

Електрическа кола (наречена още електромобил) е автомобил, използващ двигател изцяло електрическо захранване. Електрическите коли не притежават двигатели с вътрешно горене.



*Първите прототипи на електрически коли били създадени още в края на XIX век и началото на XX век*

**Съвременната енергийна криза доведе до ренесанс на електрически коли. Най-широко разпространение на електрически коли има в САЩ, Япония и Западна Европа.**



# Предимства

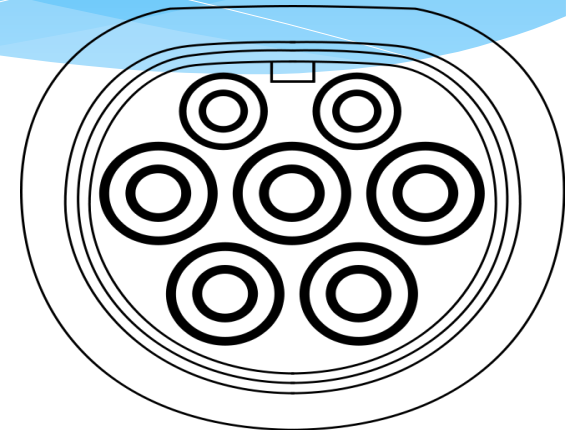
- \* по-голям КПД
- \* по-голямо ускорение
- \* безшумност
- \* ниска цена на километър
- \* не замърсяват природата
- \* значително опростено обслужване на колите
- \* по-малко на брой и по-неизносващи се части



# Недостатъци

- \* нисък капацитет на батериите, водещ до по-къс пробег с едно зареждане
- \* бавно презареждане
- \* неразвита инфраструктура за зареждане
- \* установени проблеми с литиево-йонните батерии в различни продуктови категории (мобилни телефони, компютри). Глобалната преса изобилства с примери за изтеглени от пазара продукти заради взривяващи се батерии

# Европейски стандарт за зареждане



Положението по отношение на станциите за зареждане с електроенергия се различава значително в различните части на ЕС. Водещите страни са Германия, Франция, Нидерландия, Испания и Обединеното кралство. Съгласно предложението ще се изисква във всяка държава членка да има определен минимален брой станции за зареждане, използващи еднакъв стандарт . Целта е да се създаде критична маса от станции за зареждане, така че дружествата да започнат масово производство на автомобили от този тип на приемливи цени.

# Американски стандарт за зареждане



Стандартът на американското Дружество на автомобилните инженери (SAE) „International J1772 Combo“ е подкрепян от GM, Ford, Volkswagen и BMW. Това е система за бързо зареждане, предназначена за зареждане батерията на електрически превозни средства до 80% за около 20 минути.

# Японски стандарт за зареждане

- \* Японският стандарт CHAdeMO е предпочитан от Nissan, Mitsubishi и Toyota. CHAdeMO е търговското наименование на един бърз метод за зареждане на батерията на електрически превозни средства, който доставя до 62,5 kW постоянен ток с високо напрежение чрез специален електрически конектор. CENELEC (Европейската организация за електротехническа стандартизация) официално призна вторият одобрен стандарт след CCS . Това се налага поради големия брой японски електромобили с CHAdeMO контакти, като Nissan LEAF и Mitsubishi i-MiEV, както и на зарядните станции с този стандарт (двойно повече от CCS в Европа). Така ще се поощри текущата пазарна тенденция за оборудване на бързите зарядни устройства и с двата вида CHAdeMO и Combo2 конектори.





# Електромотори за електромобил



Daimler AG подписа договор с Robert Bosch GmbH за разработка и производство на електромотори за задвижваните с батерии версии на Mercedes-Benz и Smart коли, съобщават от компанията днес. Съвместното предприятие ще се нарича EM-motive GmbH.

Планирано е производството да започне от началото на 2012 г., а първият електромотор ще дебютира в новата генерация Smart ForTwo изцяло електрическа миникола, която ще се продава от следващата година...

# Как работи?

- \* На сегашния етап от развитието на технологиите за задвижване на електромобили, пробегът е сравнително малък - средно около 150 км. Това ограничение някои автопроизводители елиминират с добавянето на двигател с вътрешно горене, който задвижва вграден генератор на електроенергия. Този агрегат започва да зарежда батерията след изчерпване на заряда в нея - превозното средство все така се задвижва от бордовия електромотор, но електроенергията се осигурява от интегрирания в системата двигател с вътрешно горене. Повечето електромобили с удъжен пробег могат да изминават 40-80 км само на електроенергия и при ежедневен пробег в тези рамки двигателят с вътрешно горене не се използва.

# Яйцевиден електромобил

- \* Моделът напомня на външен вид странно удължено яйце на колела. Задвижва се с помощта на електромотор. Колата е способна да развива скорост до 40 километра в час. Максималният пробег на машината с един заряд обаче не е много - 80 километра. Във вътрешността на електромобила е предвидено място за един единствен човек.
- \* Според създателите на Eggasus колата ще се хареса на тези, които не могат да издържат да стоят продължително време в задръствания. Електромобилът е способен да се „провира“ умело дори в най-натоварения трафик.



**Благодарим за вниманието!**

**Изготвили:**

**Клуб по интереси с дейност**

**Автомобилът и околната среда**

**при ПГТАТ**

**Гр. Хасково**

**2020 г.**