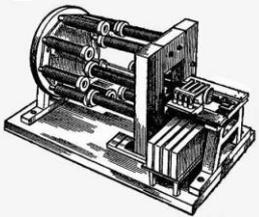


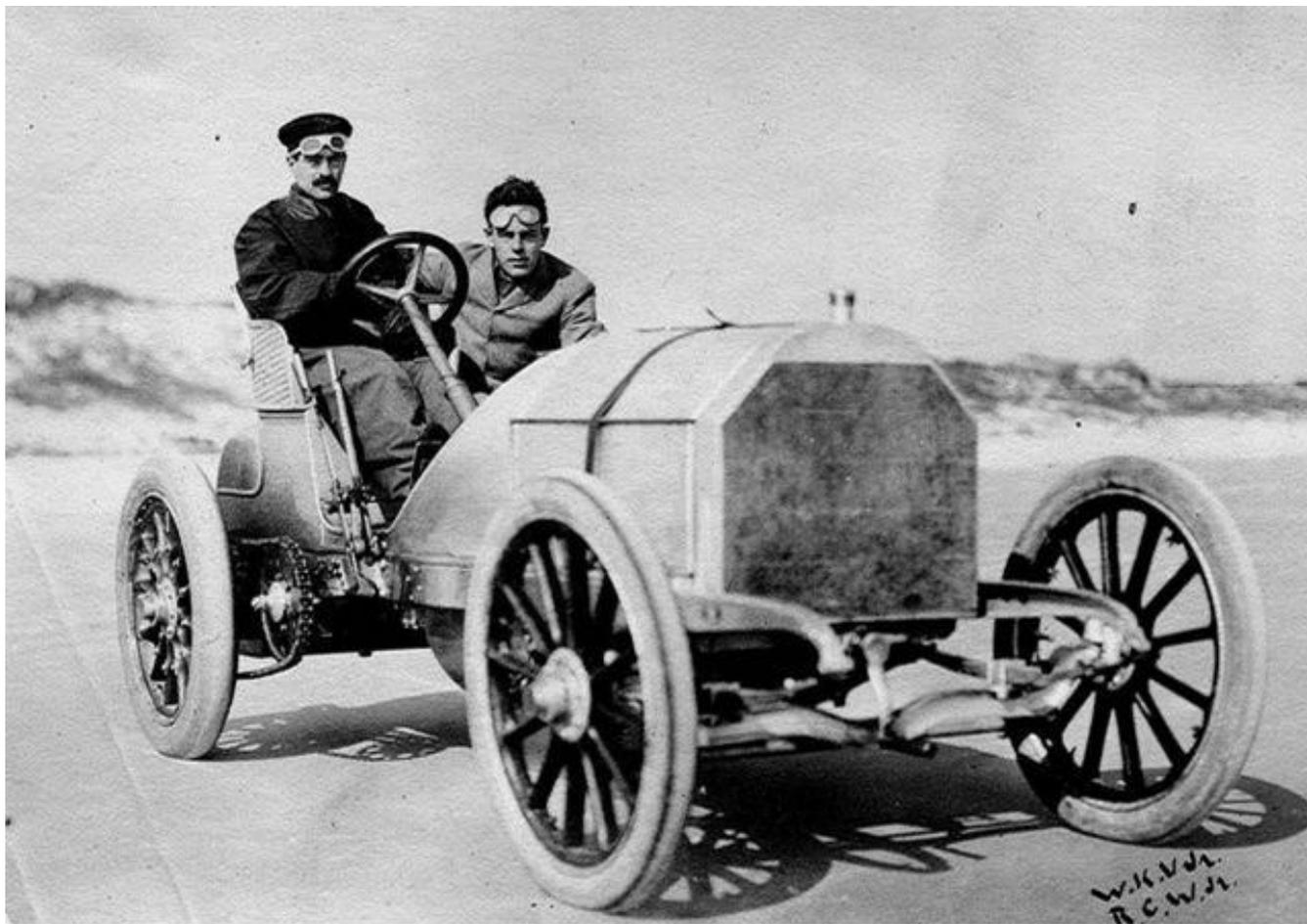
История изобретения электродвигателя



Здравствуйте, ребята!

Сегодня познакомимся с историей одного очень важного изобретения - электродвигателя.



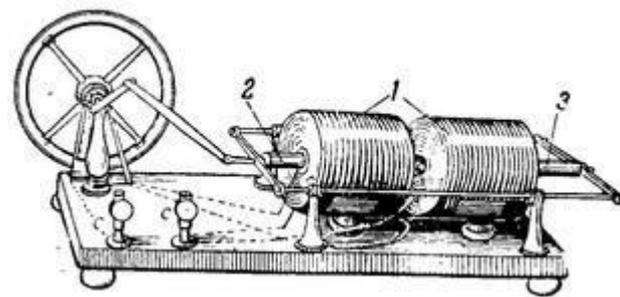


Слово двигатель образовано от глагола "двигать", а значит двигатель — это механизм, работа которого заставляет что-то перемещать посредством определенной силы. Сила (энергия) может иметь разную природу.

Величайшим техническим достижением конца XIX века стало изобретение промышленного электродвигателя. Этот компактный, экономичный, удобный мотор вскоре сделался одним из важнейших элементов производства, вытеснив другие виды двигателей отовсюду, куда только можно было доставить электрический ток. Электрические двигатели появились еще во второй четверти XIX столетия, но прошло несколько десятилетий, прежде чем создались благоприятные условия для их повсеместного внедрения в производство. История электродвигателя - сложная и длинная цепь открытий, находок, изобретений.

Начальный период развития электродвигателя (1821 - 1834 гг.). Он тесно связан с созданием физических приборов для демонстрации непрерывного преобразования электрической энергии в механическую.

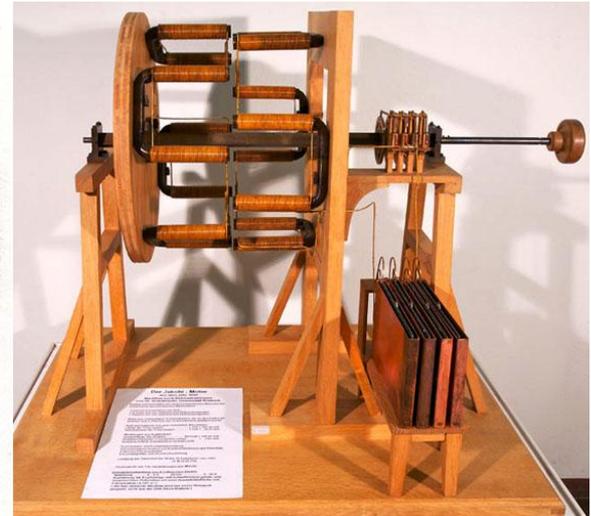
Первые электродвигатели напоминали по устройству паровые машины: двигатель Дж. Генри (1832 г.) и двигатель У. Пейджа (1864 г.) имели коромысла, кривошип, шатун, а также золотники (переключатели тока в соленоидах, заменявших собой цилиндр).



Электродвигатель Пэйджа

Второй этап развития электродвигателей (1834 – 1860 гг.) характеризуется конструкциями с вращательным движением явнополюсного якоря. Однако вращательный момент на валу у таких двигателей обычно был резко пульсирующим.

В 1834 г. Б.С. Якоби создал первый в мире электрический двигатель постоянного тока, в котором реализовал принцип непосредственного вращения подвижной части двигателя.



Электродвигатель Б.С. Якоби

Третий этап в развитии электродвигателей (1860 – 1887 гг.) связан с разработкой конструкций с кольцевым неявнополюсным якорем и практически постоянным вращающим моментом.

На этом этапе нужно отметить электродвигатель итальянца А. Пачинотти (1860 г.). Его двигатель состоял из якоря кольцеобразной формы, вращающегося в магнитном поле электромагнитов.

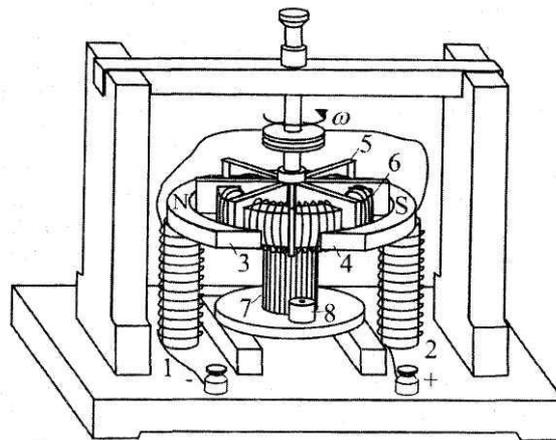


Рис. 20 . Электродвигатель Пачинотти: 1, 2 – электромагниты; 3, 4 – полюсные наконечники электромагнитов; 5 – ротор; 6 – кольцевая обмотка якоря; 7 – коллектор; 8 – ролики, подводящие ток к коллектору

Электродвигатель А. Пачинотти

В 1886 г. электродвигатель постоянного тока приобрел основные черты современной конструкции. В дальнейшем он все более и более совершенствовался.

Таким образом, общими усилиями множества ученых разных стран, на протяжении более полувека создавалась конструкция, которую можно назвать электродвигателем.

Ребята, предлагаю решить тест по теме и прислать ответы на почту: aausa42@gmail.com

ТЕСТ

“История изобретения электродвигателя”