

# ЕЛЕКТРОДВИГУН

Електродвигун, Електромотор — електрична машина, двигун, що перетворює електричну енергію в механічну



- Якщо між полюсами постійного магніту помістити вільно підвішену дротяну петлю і пропустити через неї електричний струм, то петля негайно ж відхилиться убік, прагнучи вийти з магнітного поля. На цьому явищі і заснована дія всіх електричних двигунів.

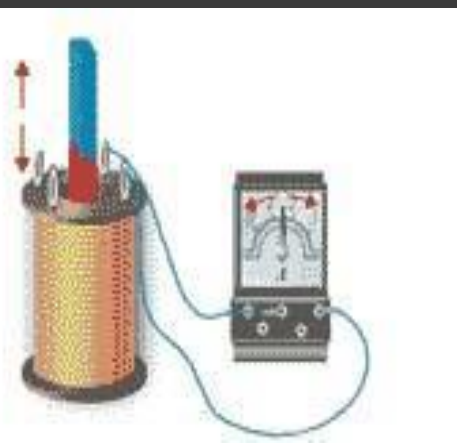
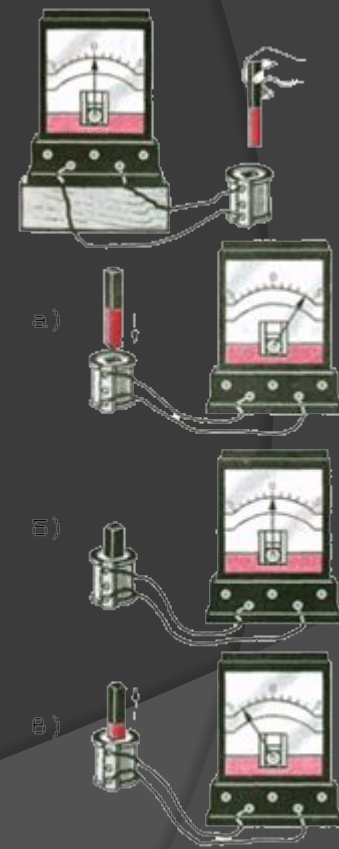
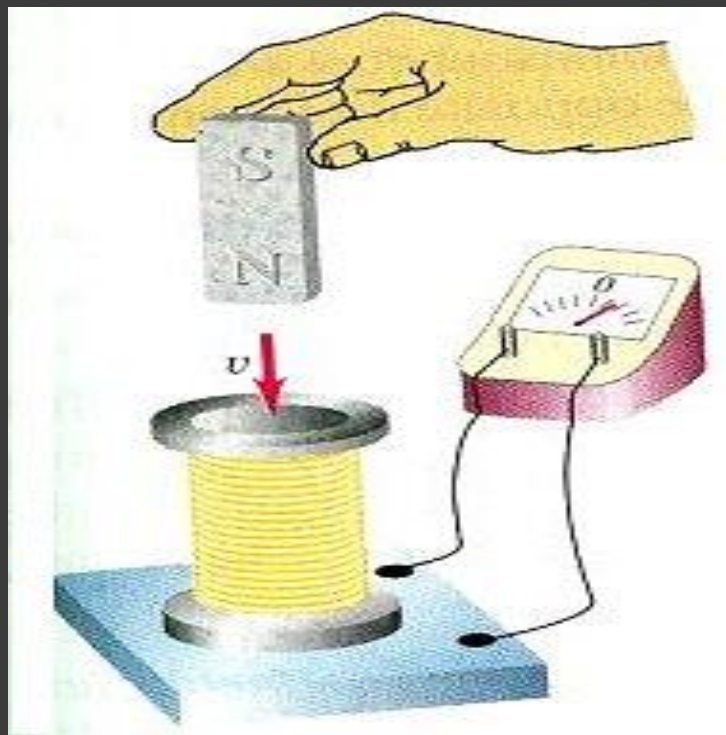
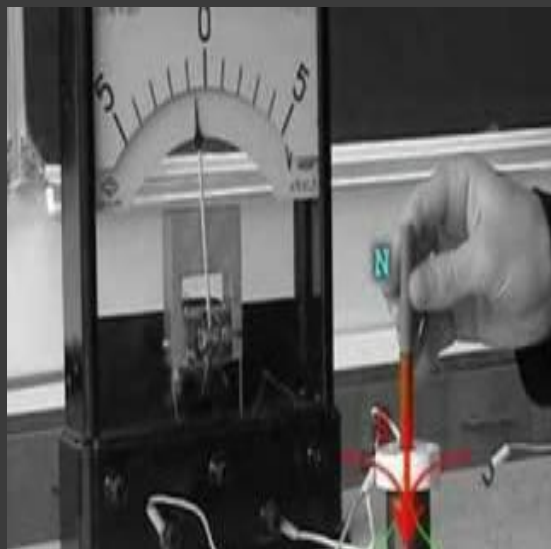


Рис. 6.1

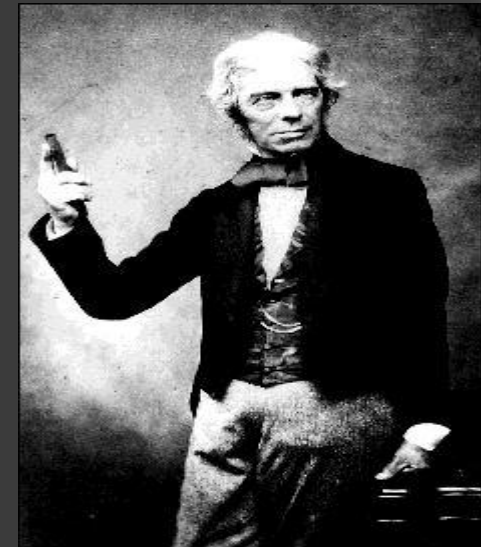
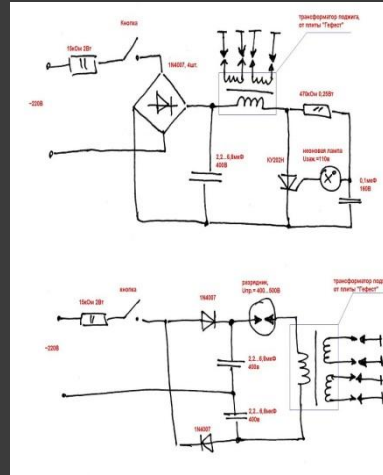


Електродвигуни — основний вид двигунів у промисловості, на транспорті і в побуті.



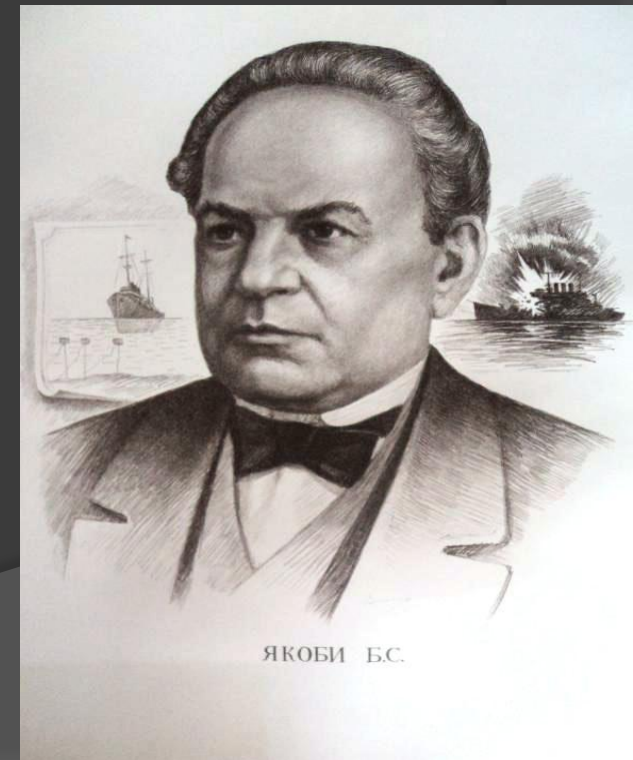
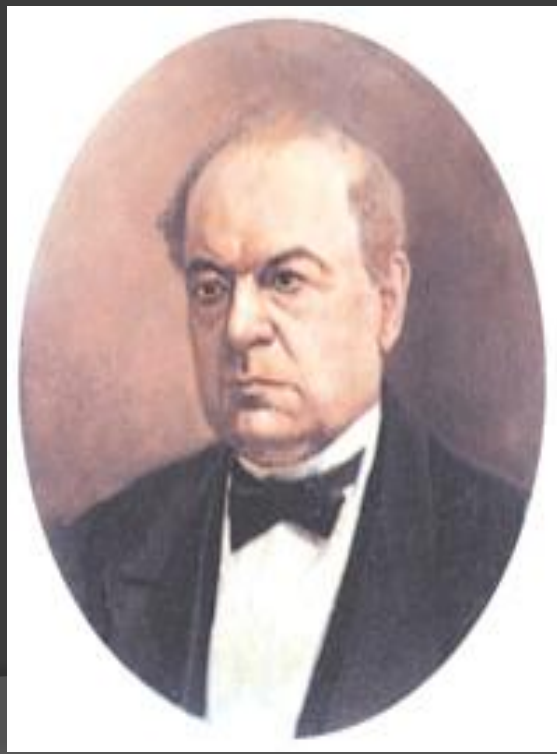
У 1821 р. М. Фарадей, досліджуючи взаємодію провідників зі струмом і магнітом, показав, що електричний струм викликає обертання провідника навколо магніту, або обертання магніту навколо провідника. Досвід Фарадея

показав принципову можливість побудови електричного двигуна.

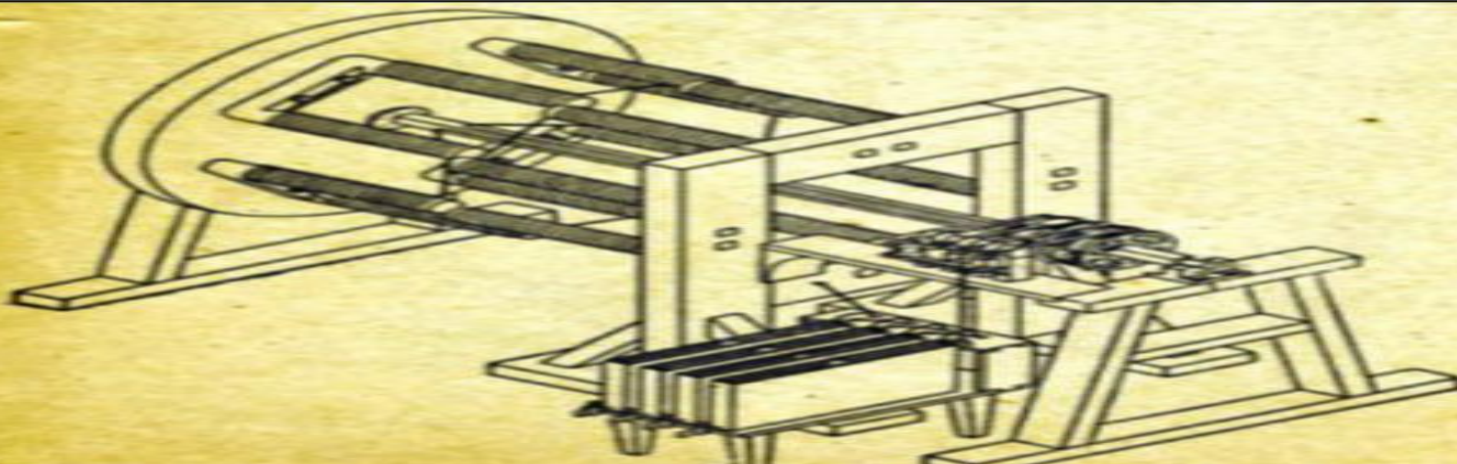




**Борис Семенович** (Моріц Герман фон) **Якобі** (нім. Moritz Hermann von Jacobi; **народився 21 вересня 1801, Потсдам - 27 лютого (11 березня) 1874, (Санкт-Петербург) - німецький і російський фізик, академік Імператорської Санкт-Петербурзької Академії Наук**



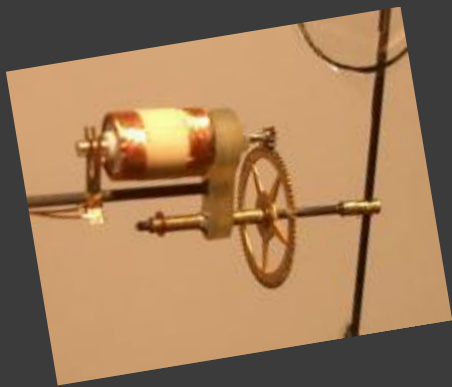
У 1834 р. Б.С. Якобі створив перший у світі електричний двигун постійного струму, в якому реалізував принцип безпосереднього обертання рухомої частини двигуна. У 1838 р. цей двигун (0,5 кВт) був випробуваний на Неві для приведення в рух човна з пасажирами, тобто отримав перше практичне застосування.





# ⦿ Переваги електродвигунів:

Мають різні розміри: від іграшок до трамваїв



# Бувають різної потужності



<http://gsplus.pronn.ua>





# Найвищий ККД = 98%!



- Циліндрична зубчата передача володіє найвищим ККД - близько 98%, який не залежить від передавального відношення.

**немає шкідливих викидів**  
(у великих містах це: тролейбуси, трамваї, метро)

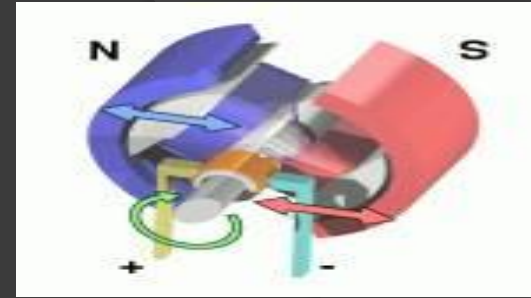




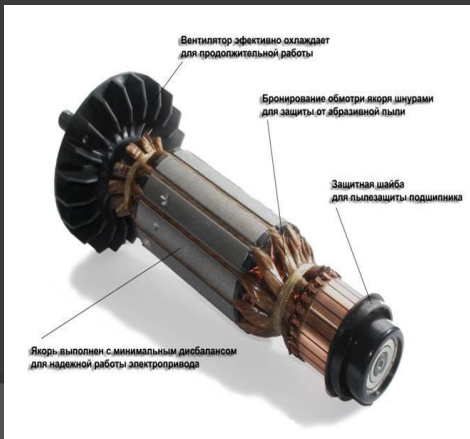
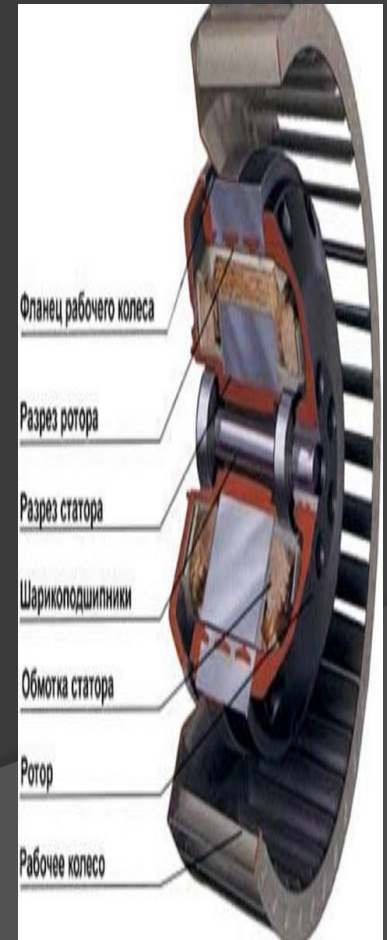
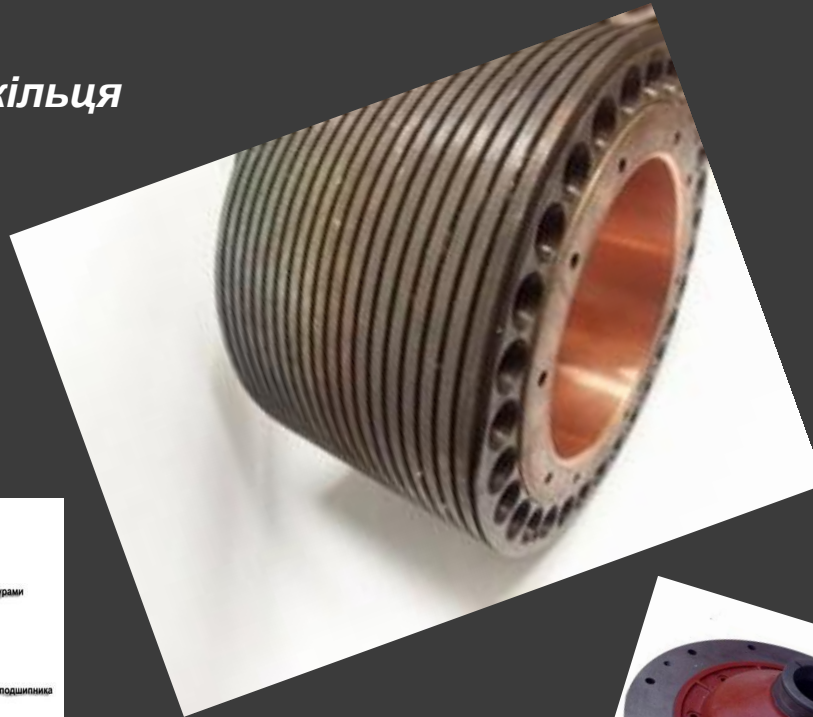
# працюють без кисню (на місяці, під водою)



# Основні елементи електродвигуна:



- 1. Якорь-рухома обертається частина-катушка з дротом на підшипниках
- 2. Статор - нерухома катушка - створює магнітне поле
- 3. Щеткі
- 4. Контактні кільця
- 5. Вал





# Електродвигун на теренах України









