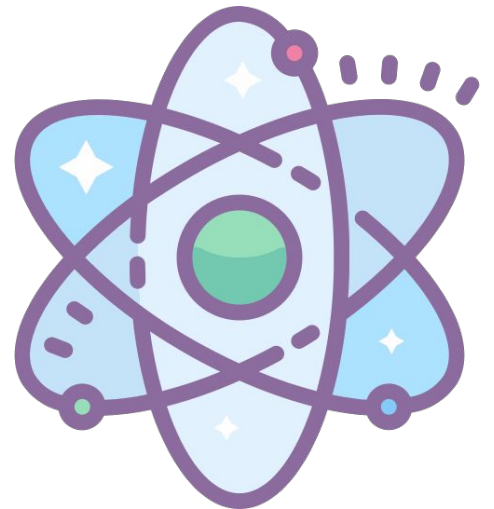


Великий русский ученый XIX века.

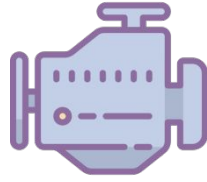
Б. С. Якоби



Борис Семёнович

Якоби
немецкий и русский физик-
изобретатель



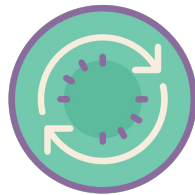


Электродвигатель

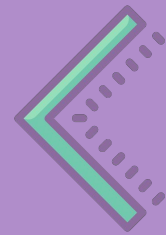
Открытия и изобретения

Гальванопластика

Телеграфный
аппарат

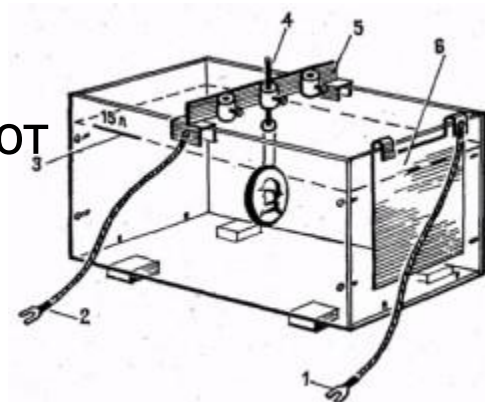


Гальванопластика



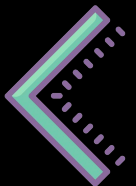
Первым и самым замечательным открытием Якоби в России стало изобретение в 1838 году гальванопластики.

К исследованиям в области гальванопластики Якоби, по собственному признанию, пришел случайно. Для пуска электромагнитных машин требовались источники электрического тока. В связи с этим в 1836 г. Б.С. Якоби занялся подробным изучением гальванических элементов. Выяснилось, что при прохождении электрического тока через медную пластину, погруженную в воду и помещенную между двумя электродами, отделившаяся от пластины медь равномерно оседала на электроде (токопроводящем элементе), а затем, оторвавшись от него, в точности воспроизводила все особенности его рельефа.

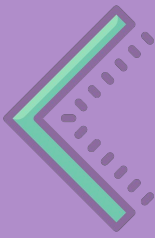


Гальванопластика - получение металлических копий с металлического и неметаллического оригинала путем электролиза, т.е. разложения веществ при прохождении через них постоянного электрического тока.

наука

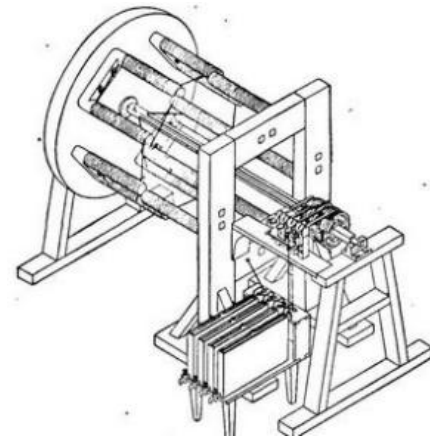


Электродвигатель



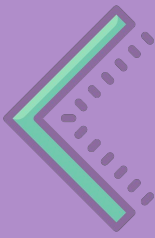
Якоби, изобрел первый в мире электродвигатель с непосредственным вращением рабочего вала. Мощность двигателя составляла около 15 Вт, частота вращения ротора 80-120 оборотов в минуту. До этого изобретения существовали только устройства с возвратно-поступательным или качательным движением якоря.

В 1834 году Якоби строит электродвигатель, основанный на принципе притяжения и отталкивания между электромагнитами. Двигатель состоял из двух групп магнитов: четыре неподвижных были установлены на раме, а остальные — на вращающемся роторе. Для попеременного изменения полярности подвижных электромагнитов служил придуманный учёным коммутатор, принцип устройства которого используется до настоящего времени в тяговых электродвигателях. Двигатель работал от гальванических батарей и на момент создания был самым совершенным электротехническим устройством. Двигатель поднимал груз массой примерно 4—5 кг на высоту 1 фут (примерно 30 см) в секунду. Мощность двигателя была около 15 Вт, частота вращения ротора 80—120 оборотов в минуту.



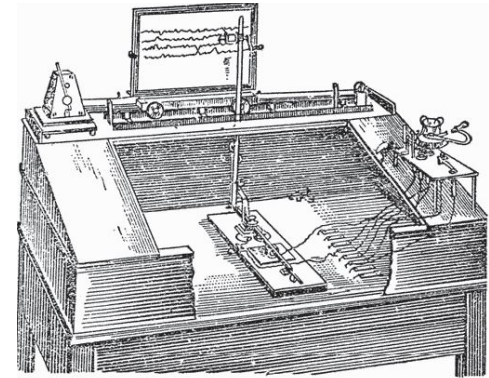
В 1838 году Якоби усовершенствовал свой электромотор и, установив его на гребном боте, с десятью спутниками совершил небольшое плавание по Неве со скоростью 4,5 км/ч. Источником тока ему служила мощная батарея гальванических элементов.

Телеграфный аппарат



Якоби сконструировал первый в мире буквопечатающий телеграфный аппарат.

В 1838 году Якоби сделал своё самое замечательное открытие, а именно открыл гальванопластику, положив начало целому направлению прикладной электрохимии. Значительные успехи были достигнуты в области телеграфии. Он сконструировал телеграфный аппарат синхронного действия с непосредственной индикацией в приёмнике передаваемых букв и цифр и первый в мире буквопечатающий телеграфный аппарат (1850 год), руководил строительством первых кабельных линий в Санкт-Петербурге и до Царского Села.



Телеграф Якоби использовался на линии Санкт-Петербург – Царское село и был строго запрещён. В 1855 году англичанин Д. Юз получил патент на аналогичное устройство, повторяющее все принципы аппарата Якоби.