



«Без сомнения, все наше
знание начинается с опыта.»
(Иммануил Кант .)

1724-1804

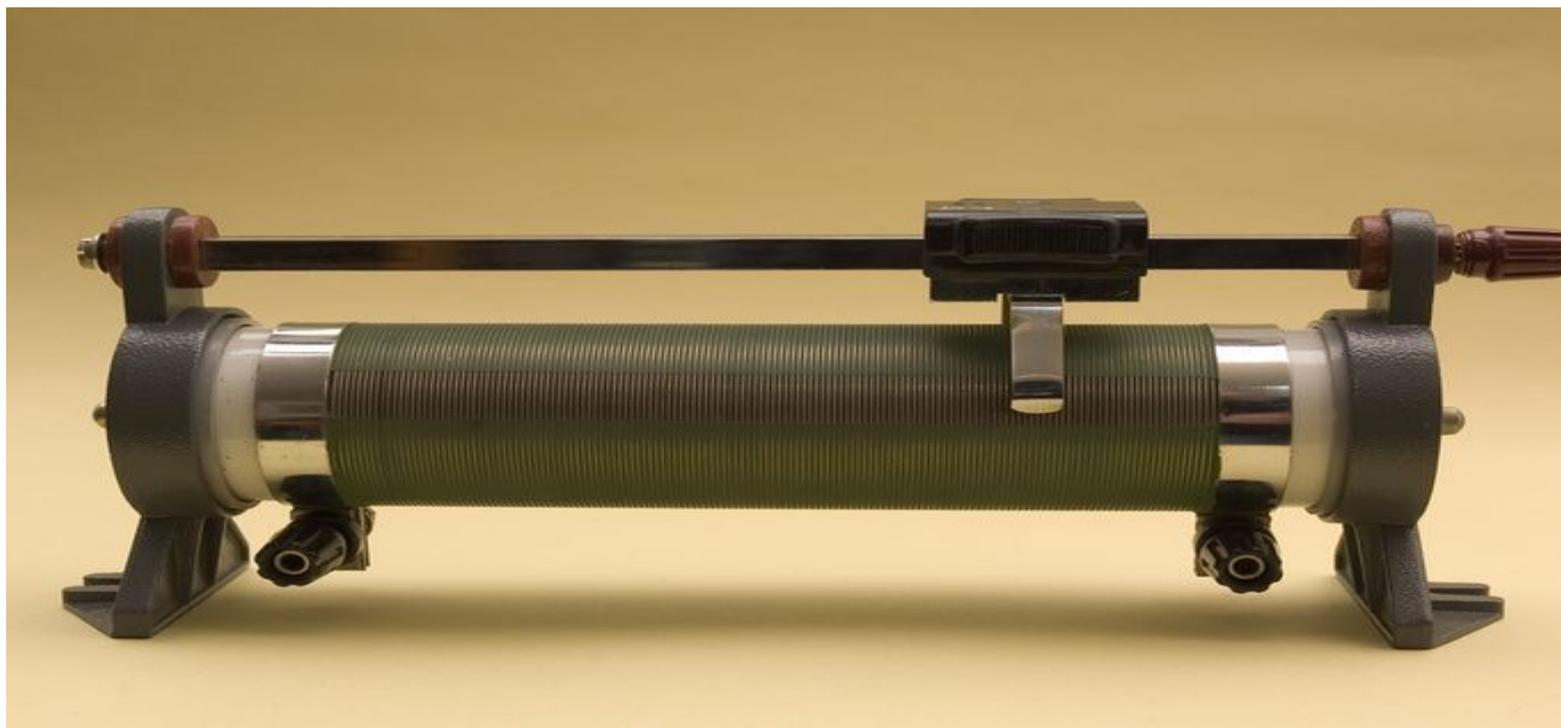
немецкий философ

Вопросы:

- 1. Назовите основные характеристики электрического тока?**
- 2. Какой закон связывает основные характеристики тока?**

3. Сформулируйте закон Ома для участка цепи.
4. Запишите на доске формулу для расчета сопротивления проводника.
5. От чего зависит сопротивление проводника.

Реостаты



Цель урока:

- познакомиться с реостатом (на уровне практического применения);
- научиться применять знания об элементах электрической цепи и правилах ее сборки;
- применять знания и умения, полученные на уроках физики, к решению практических задач.

ЗНАЧИМО!

- ◆ познакомится с названием, видами и назначением прибора;
- ◆ изучить устройство прибора;
- ◆ принцип действия и условное изображение на схемах;
- ◆ применение прибора.

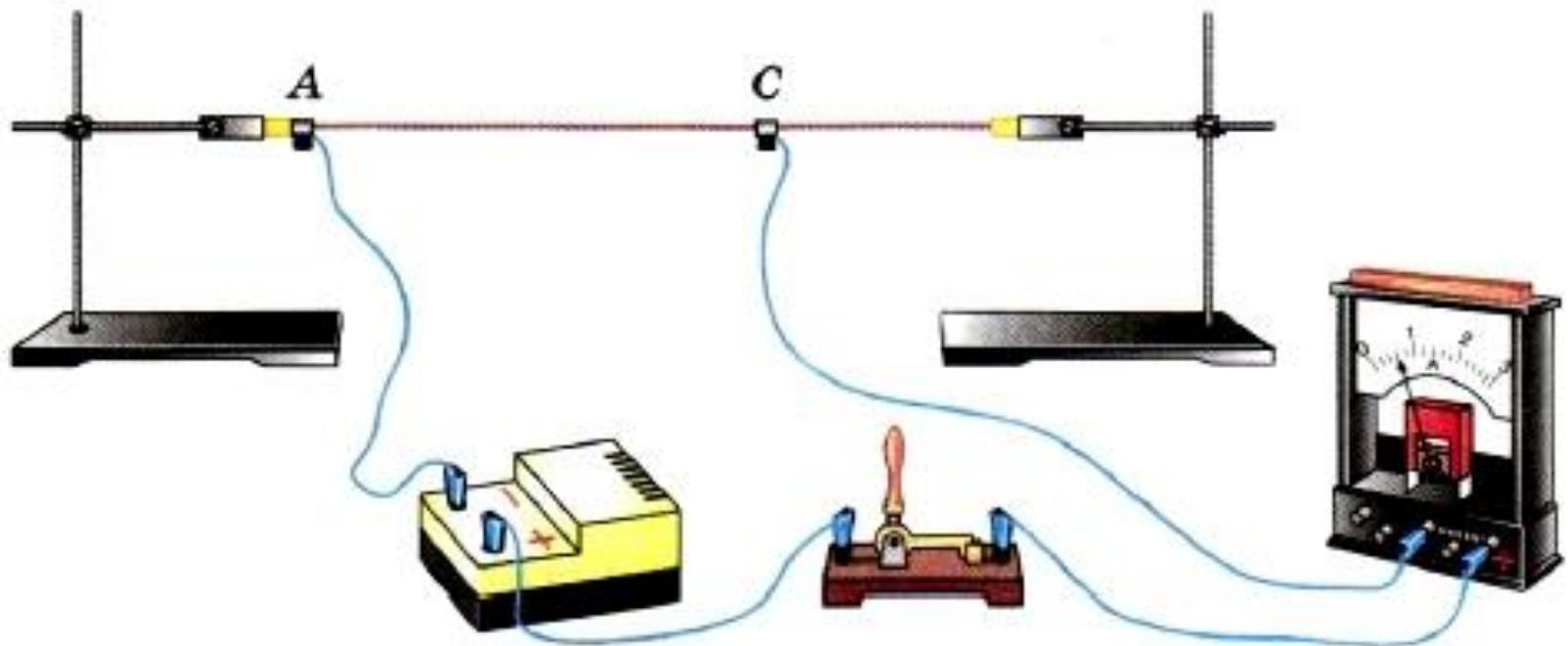
ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА



Якоби Б.Г. В 1840 году доложил на заседании Петербургской академии наук об изобретении регулятора силы тока.

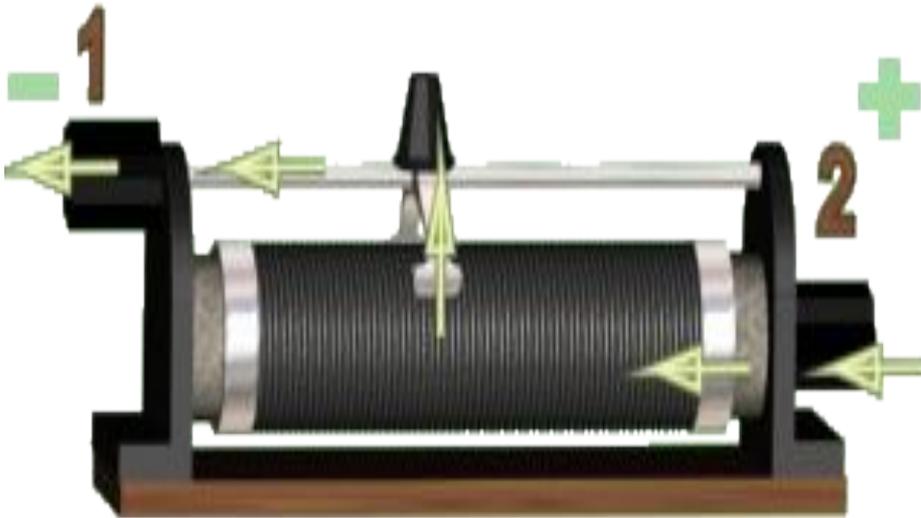
РЕОСТАТ произошло от греческого слова
«РЕОС» – течение, поток;
«СТАТОС» – неподвижный.

Реостат- это прибор для регулирования силы тока.



Устройство реостата

- ❖ керамический цилиндр
- ❖ проволока с большим удельным сопротивлением
- ❖ ползунок
- ❖ зажимы
- ❖ стержень



Ползунковый реостат

Состоит из проволоки из
материала с высоким
удельным сопротивлением

Проволока покрыта слоем
окалины, который
специально получается при
производстве. При
перемещении ползунка с
присоединённым к нему
контактом слой окалины
соскабливается, и
электрический ток
протекает из проволоки на
ползунок. Чем больше
витков от одного контакта
до другого, тем больше
сопротивление.



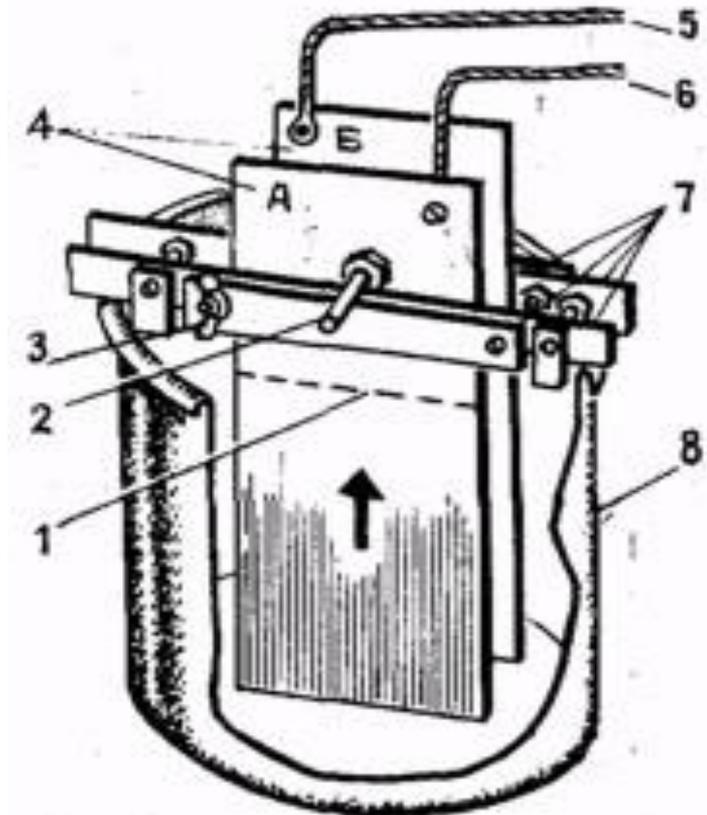
Проволочный реостат

- * Состоит из проволоки из материала с высоким удельным сопротивлением, натянутой на раму.
- * Проволока проходит через несколько контактов. Соединяя с нужным контактом, можно получить нужное сопротивление.



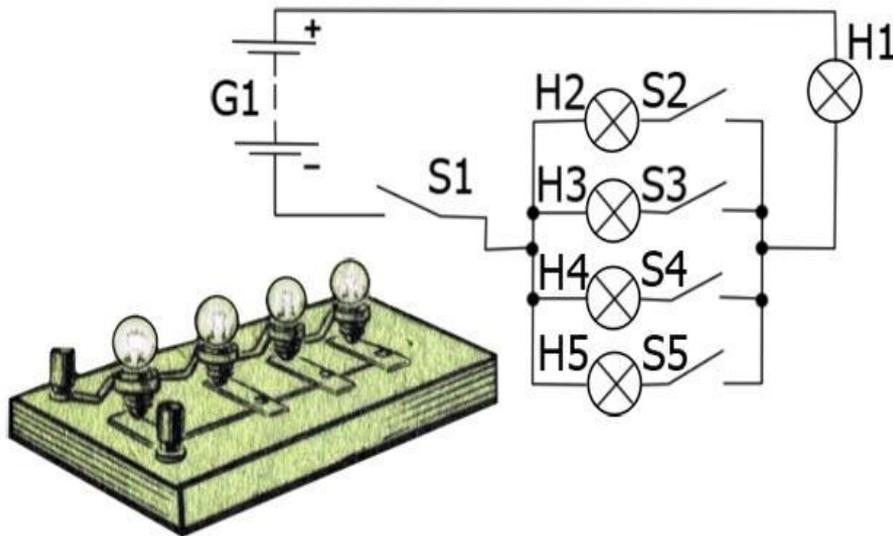
Жидкостный

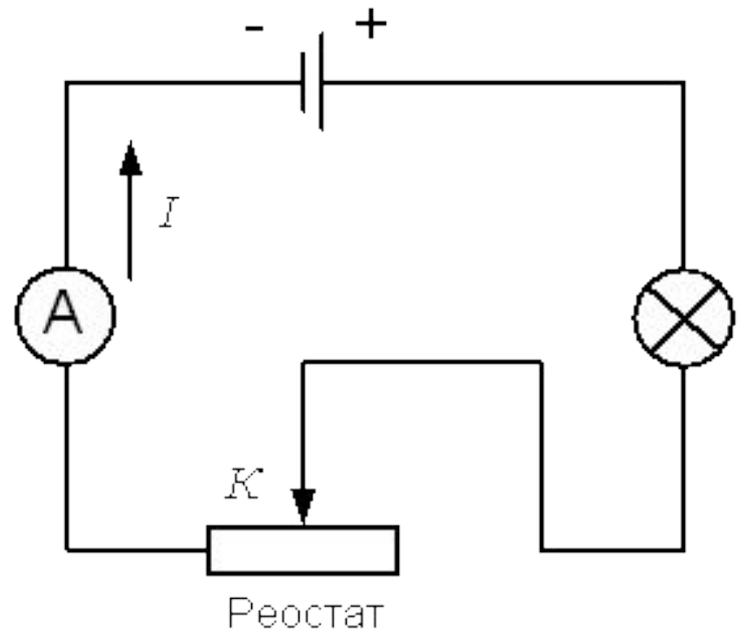
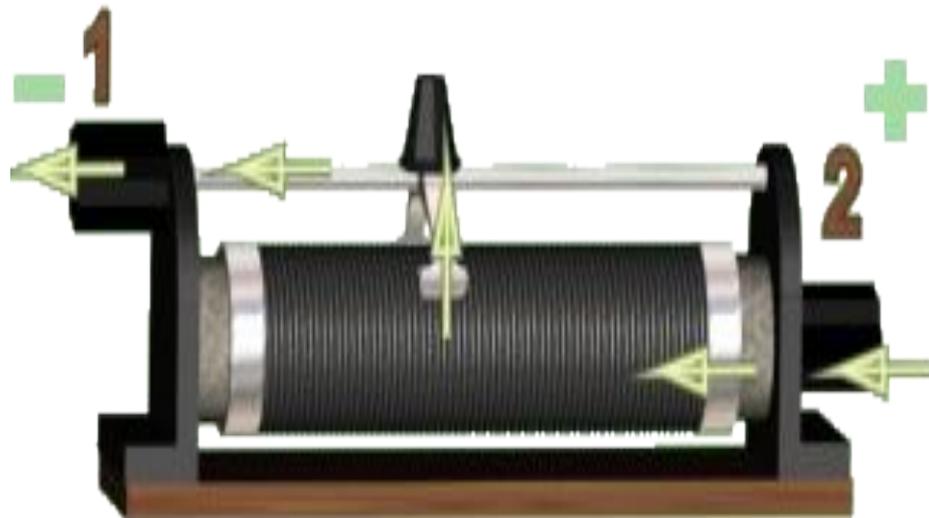
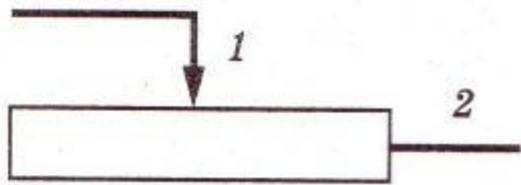
- * Жидкостный реостат, представляющий собой бак с электролитом, в который погружаются металлические пластины.
- * Величина сопротивления реостата пропорциональна расстоянию между пластинами, и обратно пропорциональна площади части поверхности пластин, погруженной в электролит[†]



Ламповый реостат

- * Состоит из набора параллельно включённых ламп накаливания. Изменением количества включённых ламп изменялось сопротивление реостата. Недостатком лампового реостата является зависимость его сопротивления от степени разогрева нитей ламп.





Домашнее задание:

§ 47, упр. 31(2,4)

