



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

1724-1804

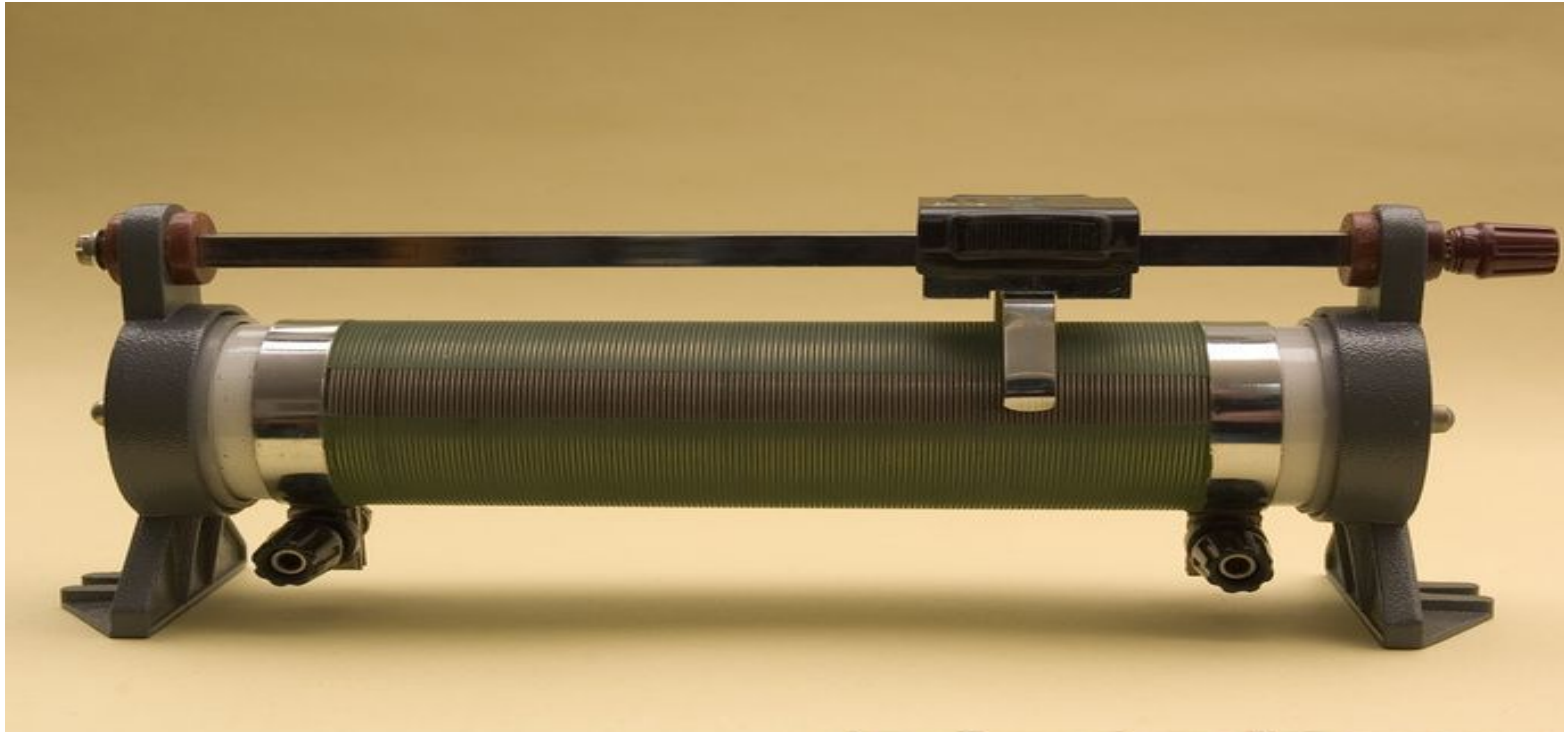
немецкий философ

# 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.

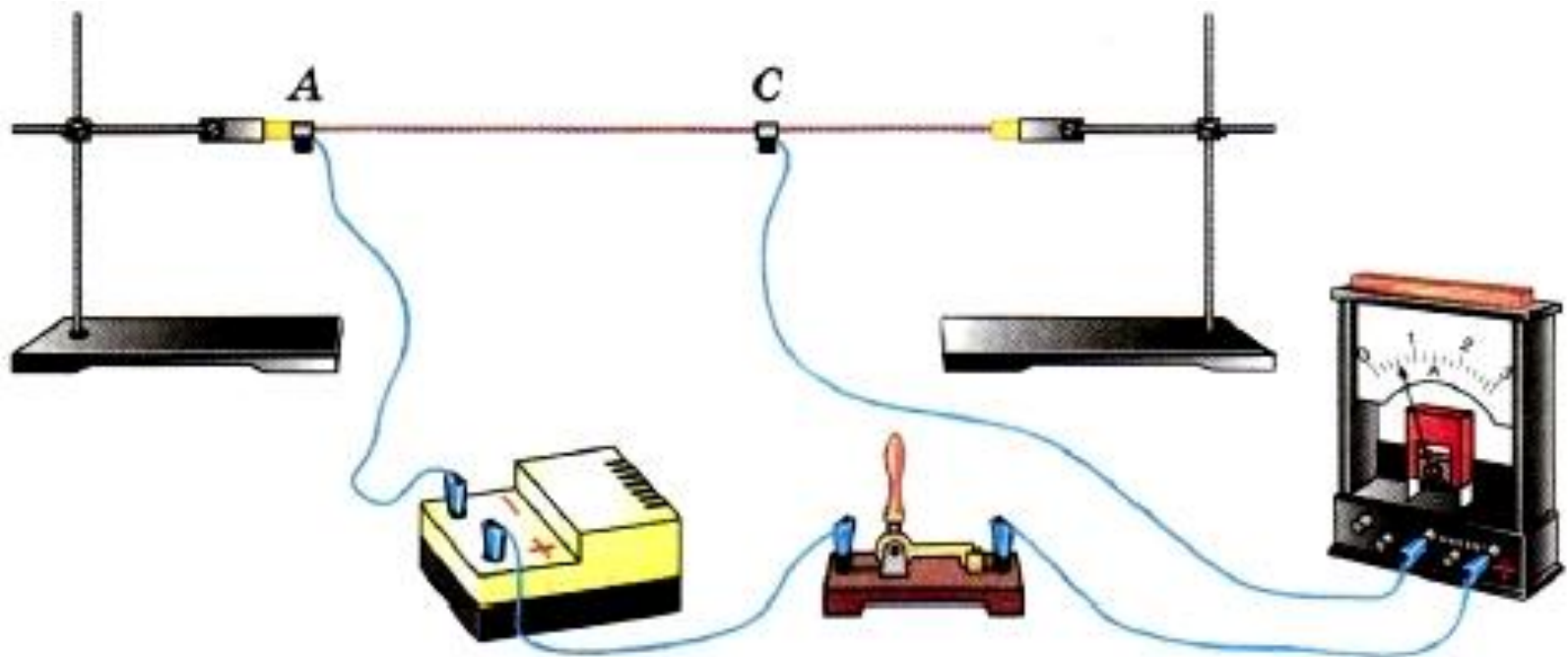
# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА



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.

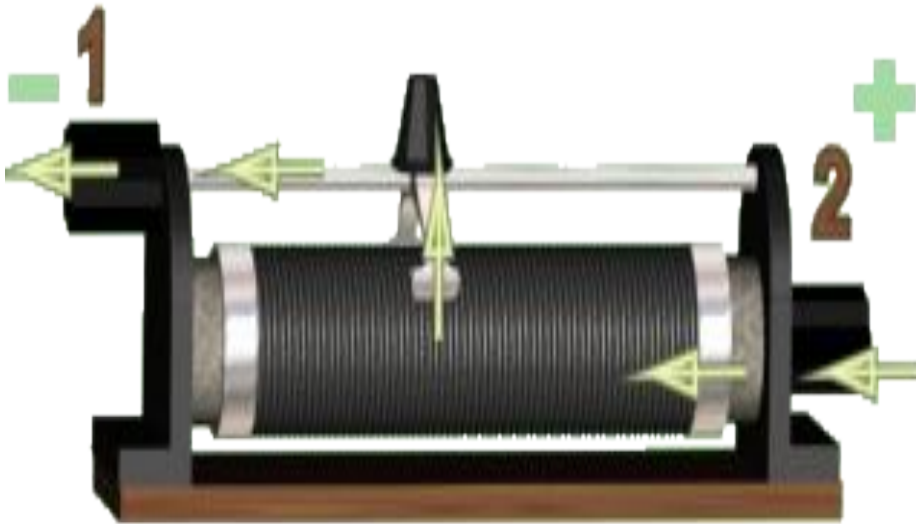
Реостат- это прибор для регулирования силы тока.





# 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.



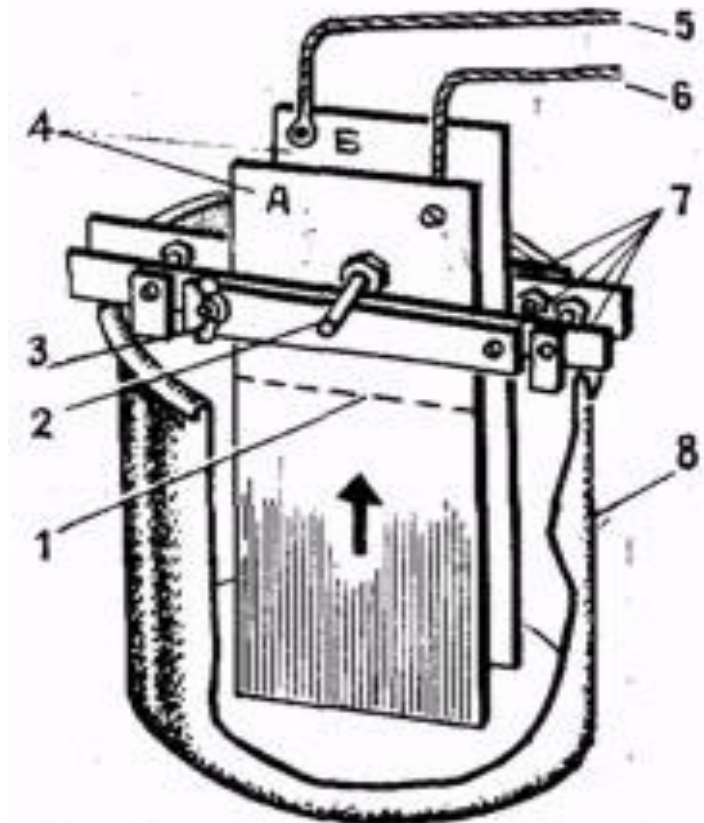
# Проволочный реостат

- \* 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.



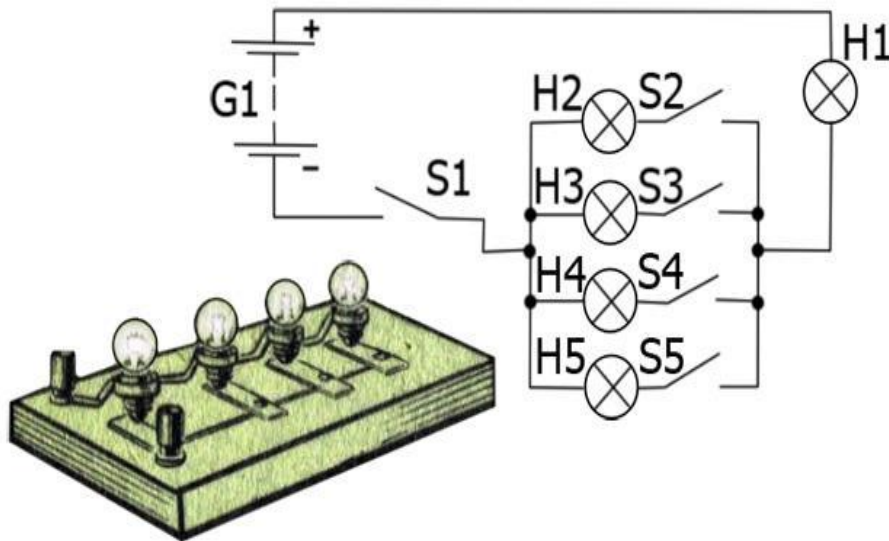
# Жидкостный

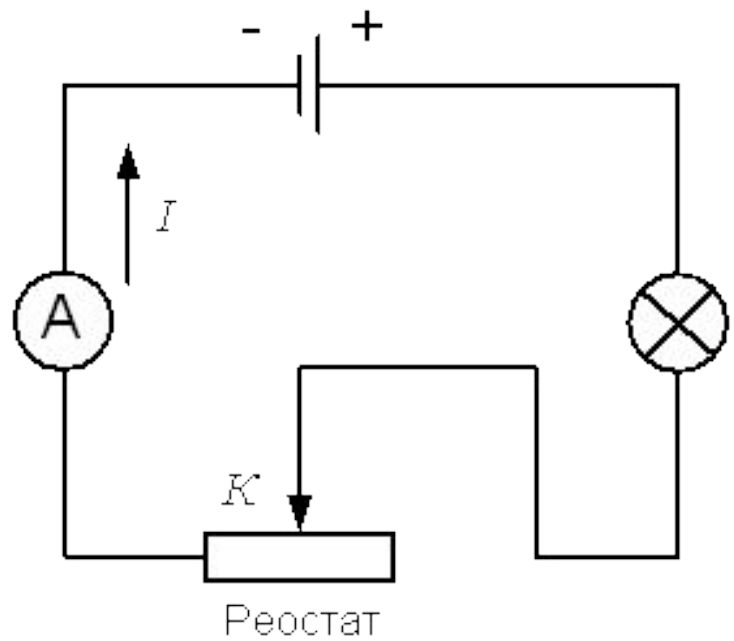
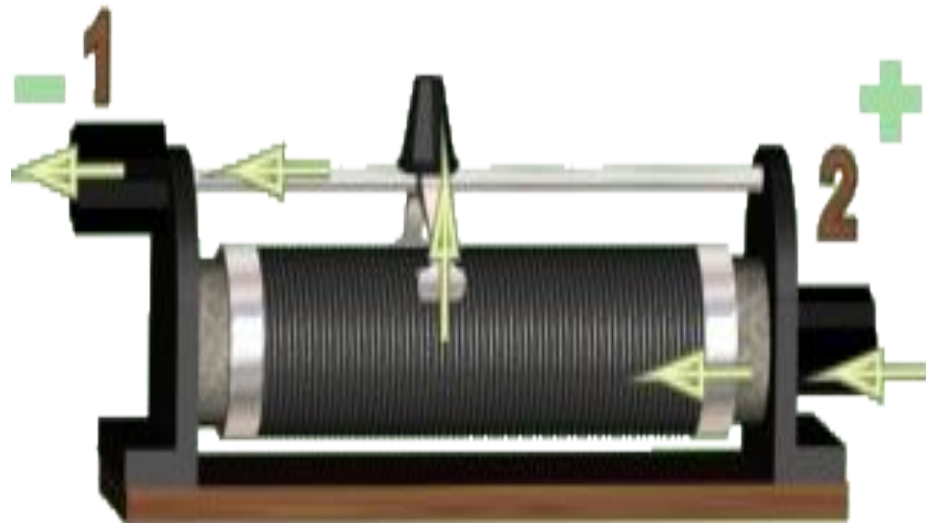
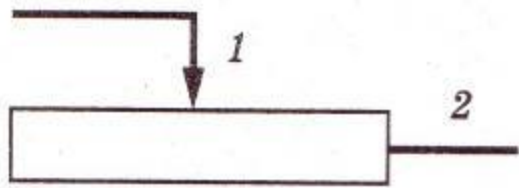
- \* Жидкостный реостат, представляющий собой бак с электролитом, в который погружаются металлические пластины.
- \* Величина сопротивления реостата пропорциональна расстоянию между пластинами, и обратно пропорциональна площади части поверхности пластин, погруженной в электролит<sup>†</sup>



# 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)

