

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

Учитель физики

Шахова Наталья Егоровна

ГБОУ СОШ №422

Кронштадт

**О сколько нам открытий
чудных
Готовит просвещенья дух
И опыт, сын ошибок
трудных,
И гений, парадоксов друг,
И случай, бог
изобретатель.**



Александр Пушкин



Цель: научиться измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра. Убедиться на опыте, что сопротивление проводника не зависит от силы тока в нем и напряжения на его концах.



Оборудование: источник тока,
амперметр (ЦД = 0,1 А), вольтметр
(ЦД = 0,2 В), реостат, резистор , ключ,
соединительные провода.



АМПЕРМЕТР



ЦД = 0,1 А



ВОЛЬТМЕТР



$ЦД = 0,2 В$



PEOCTAT

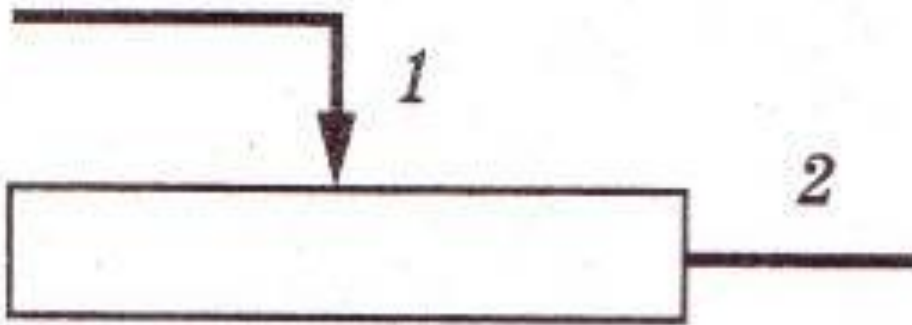
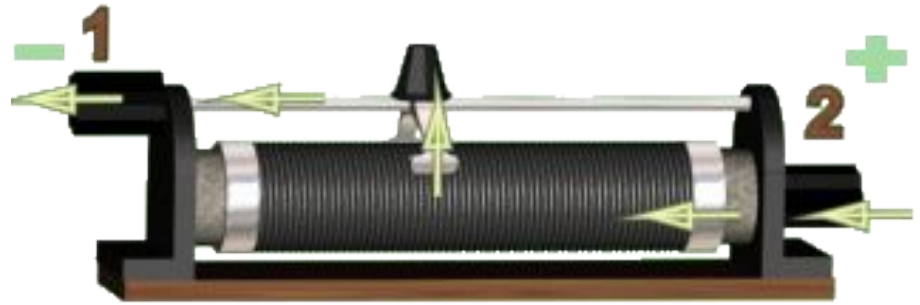
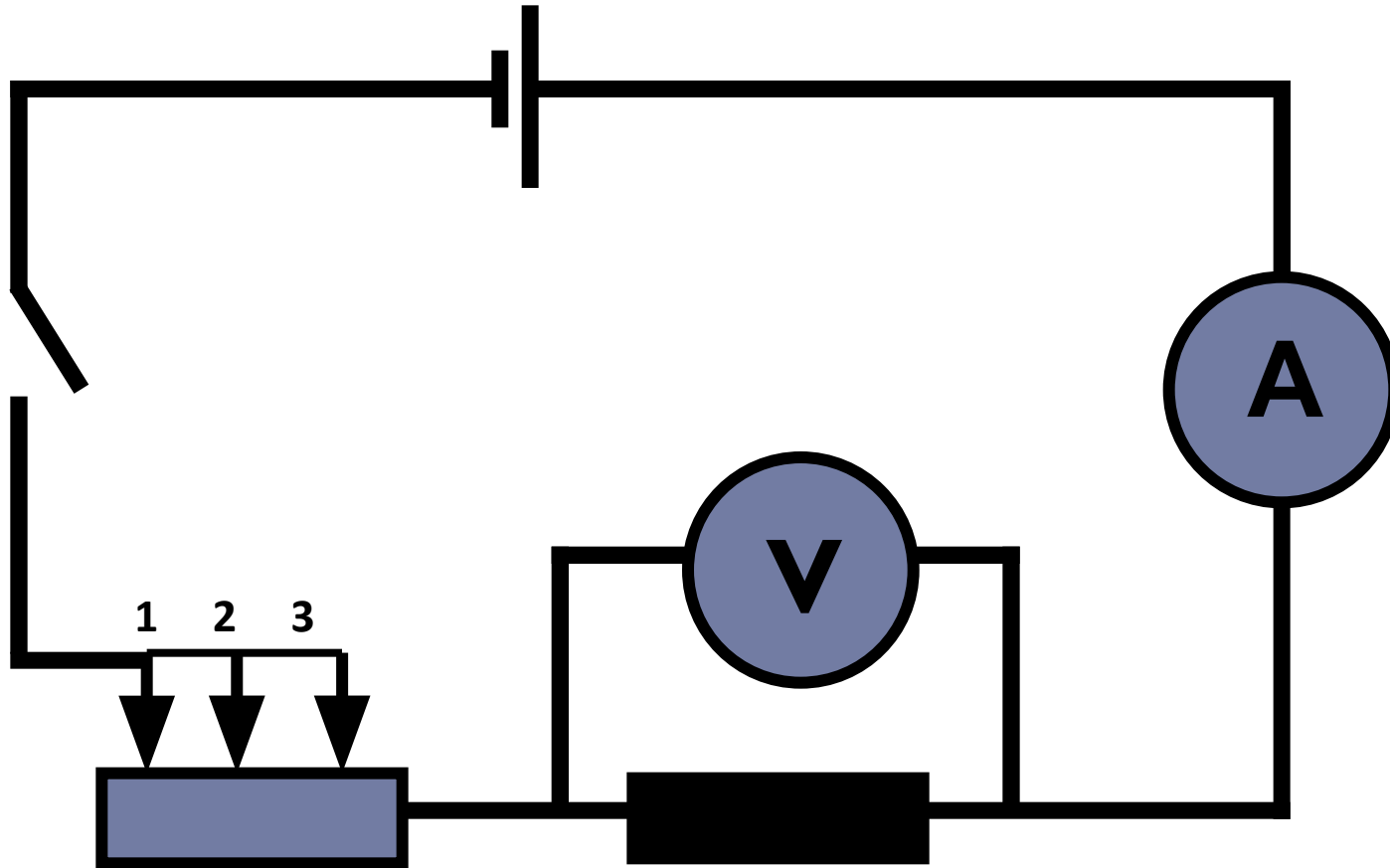
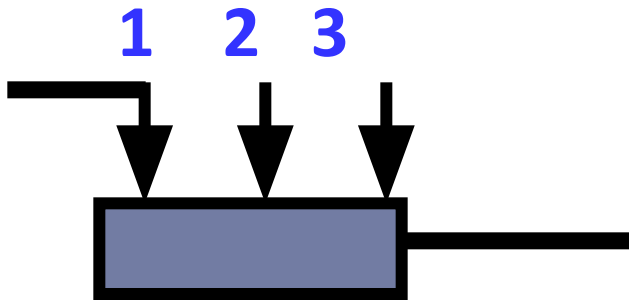


СХЕМА ЦЕПИ





**ИЗМЕРИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ И
СИЛУ ТОКА ПРИ ТРЕХ
ПОЛОЖЕНИЯХ ПОЛЗУНА
РЕОСТАТА**

№ опыта	Сила тока, I А	Напряжение, U В	Сопротивление, R Ом
1			
2			
3			



НАЙТИ СОПРОТИВЛЕНИЕ :

$$R_1 = \frac{U_1}{I_1} =$$

$$R_2 = \frac{U_2}{I_2} =$$

$$R_3 = \frac{U_3}{I_3} =$$

**РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ
ЗАНЕСТИ В ТАБЛИЦУ.**



4. ВЫВОД:

1. Научился...

2. Убедился...





ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- ✓ Разложить на столе все приборы согласно схеме, ключ разомкнуть
- ✓ начинать сборку от одного полюса источника тока последовательно по схеме
- ✓ измерительные приборы включаются в цепь строго по току (+ к +, а – к -)
- ✓ при замыкании цепи сначала подключить источник тока, затем замкнуть ключ
- ✓ при размыкании цепи сначала разомкнуть ключ, затем отключить источник тока
- ✓ при замкнутой цепи не касаться металлических деталей приборов
- ✓ о всех неисправностях сообщать учителю, не пытаться исправить их самим



Домашнее задание:

§ 44, 46 повторить, упр.
21 (3, 4)

