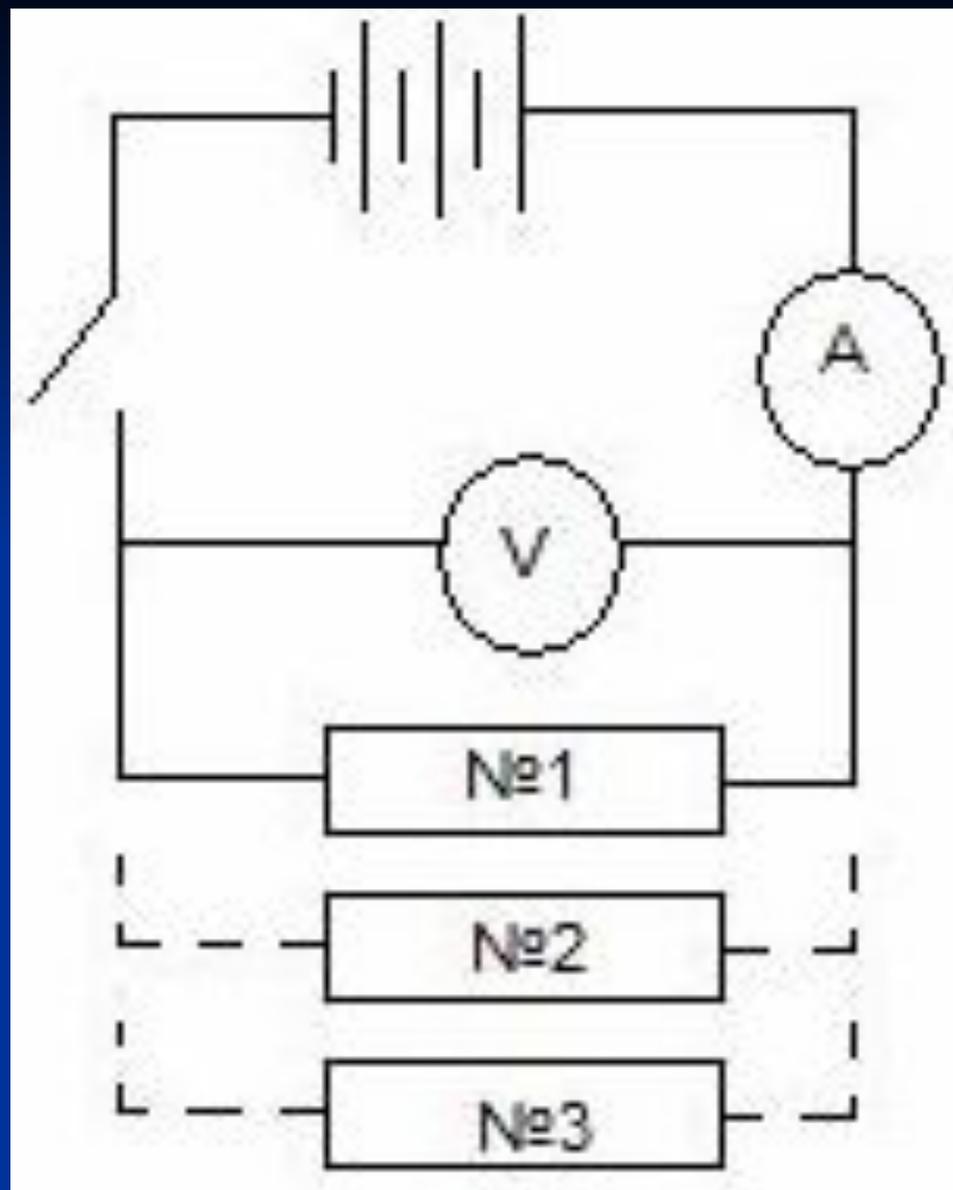


Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление

Автор: **Ксенафонтова Галина
Александровна,**
учитель физики МОУ СОШ
с. Перевесино-Михайловка
Турковского района
Саратовской области

№	Определение-.-	Обозначение	Расчетная формула	Единицы измерения	Прибор
1	физическая величина, равная отношению заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени	U	$?=q/t$	Вольт	Амперметр
2	физическая величина, равная отношению работы электрического поля по перемещению электрического заряда к величине заряда.	I	$?=A/q$	Ампер	Вольтметр



U, B			
I, A			

Сопротивление обозначается буквой R .

Единица измерения сопротивления – Ом
(в честь ученого Георга Ома)

Лабораторная работа 1

- Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.
Включить виртуальную лабораторию №1.
Выполнить измерения для трех проводников.

Лабораторная работа 2,3,4

1. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины.
2. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от площади поперечного сечения.
3. Изучение электрического сопротивления проводника от его материала.

Формулу расчета электрического сопротивления

$$R = \rho * l / S$$

Удельное сопротивление.
Единицы измерения.

$$\rho = \frac{R * S}{l}$$

Единицы измерения Ом*м

1. В каких единицах измерения представлены значения удельного сопротивления в таблице?
2. Какое вещество имеет наибольшее удельное сопротивление?
3. Какое вещество имеет наименьшее удельное сопротивление?
4. Почему провода линий электропередач не изготавливают из золота и серебра, ведь у них малое значение удельного сопротивления?
5. Какое вещество используется в проводах линий электропередач? Почему?
6. Чему равно удельное сопротивление никелина? Что означает эта запись в таблице?
7. Чему равно удельное сопротивление железа? Что означает эта запись?