

Электрическим током

называют:

- *А) движение электронов по проводнику;*
- *В) движение электрических зарядов по проводнику;*
- *С) упорядоченное движение электрических зарядов по проводнику.*

В обычных условиях металлы электрически нейтральны. Это объясняется тем, что в них:

- А) нет электрического заряда;**
- В) отрицательный заряд всех свободных электронов по абсолютному значению равен положительному заряду всех ионов;**
- С) ядра атомов расположены в узлах кристаллической решетки.**

Электрическое сопротивление

Обозначение:

Единица измерения (СИ):

На практике используются и другие единицы сопротивления:

1 кОм =

1 мОм =

1 МОм =

**РАСЧЕТ
СОПРОТИВЛЕНИЯ
ПРОВОДНИКА**

Мы узнаем:

- * от каких величин зависит сопротивление проводника;
- * что такое удельное сопротивление проводника;

Сопротивление проводника зависит от:

Длины
проводника

$$R \sim \ell$$

Площади
поперечного
сечения

$$R \sim 1/S$$

Рода
вещества

Удельное сопротивление

Физическая величина, показывающая каким сопротивлением обладает изготовленный из данного вещества проводник длиной 1 м и площадью поперечного сечения 1 мм².

Обозначается ρ .

Формула для вычисления сопротивления проводника

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

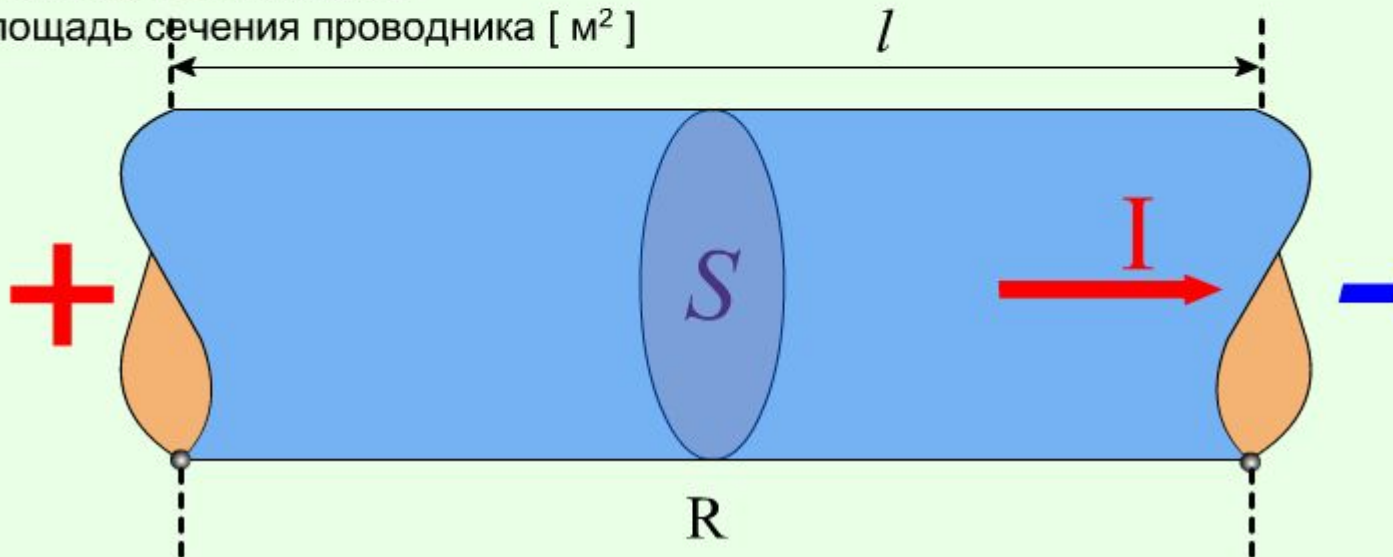


R - электрическое сопротивление проводника [Ом]

ρ - удельное сопротивление проводника [Ом·м]

L - длина проводника [м]

S - площадь сечения проводника [м²]



УДЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ, ОМ·ММ²/М

Серебро	0,016	Никелин	0,40	Нихром (сплав)	1,1
Медь	0,017	Манганин	0,43	Железо	0,10
Золото	0,024	Константан	0,50	Графит	13
Цинк	0,059	Ртуть	0,98	Фарфор	10^{19}
Вольфрам	0,055	Свинец	0,21	Эбонит	10^{20}

