

Ом (Ohm) Георг Симон (16.III.1787–7.VII.1854)



Немецкий физик.

Проведя серию точных экспериментов, установил (1826) основной закон электрической цепи (закон Ома) и дал (1827) его теоретическое обоснование.

В 1881 именем Ома названа единица электросопротивления (Ом).

Член Лондонского королевского общества (1842).

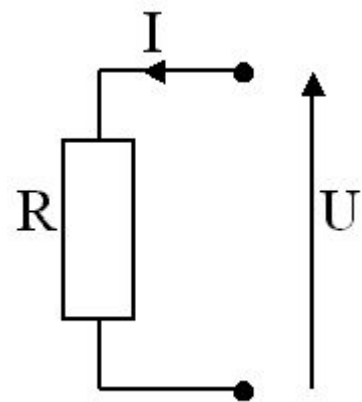
Закон Ома

Закон Ома — закон, определяющий связь электродвижущей силы источника или электрического напряжения с силой тока и сопротивлением проводника. Экспериментально установлен в 1826 году, и назван в честь его первооткрывателя Георга Ома.



*Сила тока в участке
цепи прямо
пропорциональна
напряжению и обратно
пропорциональна
электрическому
сопротивлению
данного участка цепи.*

$$I = \frac{U}{R}$$



Зависимость силы тока и напряжения

- Электрическое поле характеризуется величиной, называемой напряжением.
- Сила тока зависит от напряжения.
- Сила тока связана с напряжением прямо пропорционально.

Связь с сопротивлением

- Участок цепи характеризуется одной величиной, называемой сопротивлением электрическому току.
- Сопротивление связано с силой тока обратно пропорционально. Если на каком-либо участке цепи изменить величину сопротивления, не меняя напряжения на концах этого участка, сила тока также изменится.

Применение закона Ома

- Закон Ома – один из **основополагающих законов физики**.
- Открытие его в свое время позволило сделать огромный скачок в науке.
- В настоящее время невозможно себе представить любой самый элементарный расчет основных электрических величин для любой цепи без использования закона Ома.
- Представление об этом законе – это не удел исключительно инженеров-электронщиков, а необходимая часть базовых знаний любого мало-мальски образованного человека. Недаром есть поговорка: **«Не знаешь закон Ома – сиди дома»**.