

Закон на Ом

Законът на Ом е физичен закон, определящ зависимостта между напрежението, тока и съпротивлението на проводника в електрическа верига. Наречен е в чест на неговия откривател Георг Ом. Същността на закона е проста: създаваният от напрежението ток е обратно пропорционален на съпротивлението, което той трябва да преодолява, и е право пропорционален на пораждащото го напрежение.



Трябва също да се има предвид, че законът на Ом е фундаментален и може да се прилага към всяка физична система, в която действат някакви потоци енергия, преодоляващи съпротивление. Законът може да се прилага за изчисление на хидравлични, пневматични, магнитни, електрически, светлинни, топлинни потоци и т. н., обаче такова приложение на тези закони става крайно рядко, само в рамките на тясно специализирани курсове.

Закон на Ом за част от веригата:

Законът на Ом (за част от веригата) гласи, че електрическият ток, преминаващ между две точки на електрическа верига, е право пропорционален на потенциалната разлика на напрежението, действаща между двете точки, и обратно пропорционален на съпротивлението между тях.

Тази зависимост между напрежението U , приложено в краищата на един проводник, и тока I , протичащ през него, се изразява със следното математическо уравнение:

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

където:

I е големината на тока, измервана в ампери,

U е потенциалната разлика между дадените точки във волтове, и

R е константа, измервана в омове и наречена съпротивление.

Източници:

https://bg.wikipedia.org/wiki/Георг_Ом

<http://www1.znam.bg/zmonres/edu/fizika%209/EUK/UNIT4/unit2.htm>

<http://elektronika.stoitsev.com/zakoni.php>

Материала подготвиха: Десислава Димитрова и Десислава Бейска

Провери и допълни: Диляна Гаджева