

21. 02. 2024 21 гр. Фізика і астрономія.

Урок 114-115 Тема: Робота і потужність електричного струму.

Робота електричного струму – це фізична величина, що характеризує перетворення електричної енергії в інші види енергії. При проходженні електричного струму по провіднику, електричне поле змушує заряджені частинки рухатися впорядковано, Отже, воно виконує роботу.

Щоб визначити роботу електричного струму на ділянці кола, потрібно напругу на кінцях цієї ділянки помножити на силу струму в ній і час, протягом якого виконувалася робота. Один джоуль дорівнює роботі, що виконується електричним струмом силою 1 А за напруги 1 В протягом 1с.

Прилад для вимірювання роботи електричного струму-електролічильник. Під час проходження струму через лічильник усередині нього починає обертатися легкий алюмінієвий диск. Швидкість його обертання пропорційна силі струму й напрузі.

Потужність – це фізична величина, яка характеризує здатність електричного струму виконувати певну роботу за одиницю часу. Потужність електричного струму.

Яку роботу виконує електричний струм, проходячи по тій або іншій ділянці кола?

Щоб виміряти роботу електричного струму в колі, треба мати вольтметр, амперметр і годинник.

$$A = U \cdot I \cdot t$$

$$[A] = 1 \text{ Дж}$$

<https://naurok.com.ua/tema-uroku-na-temu-robota-ta-potuzhnist-elektrichnogo-strumu-323763.html#:~:text=%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D1%83%20%E2%80%93%D1%86%D0%B5%20%D1%84%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0,%2C%20%D0%9E%D1%82%D0%B6%D0%B5%2C%20%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%83%D1%94%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%83.>