

Чи існують магнітні заряди? ні

Магнітна індукція

- це векторна величина, модуль якої визначається відношенням максимального обертового моменту, що діє на контур, до сили струму, що протікає в контурі і до площі контуру

$$B = \frac{M_{max}}{IS}$$

B - магнітна індукція

M_{max} - максимальний обертовий момент

I - сила струму

S - площа контуру

Одиниці вимірювання магнітної індукції? Тесла Чи лінії магнітної індукції замкнуті?
так

Елементарний магнітний потік

$$d\Phi = B ds \cos \alpha = B_n ds$$

B - вектор магнітної індукції

B_n - проекція вектора B на напрям нормалі

α - кут між цим вектором і перпендикуляром до поверхні ds

ds - поверхня

Φ - магнітний потік

Магнітний потік через довільну поверхню

$$\Phi = \int_S B_n ds$$

Одиниці вимірювання магнітного потоку? Вебер

Електромагнітна індукція

- явище виникнення в електропровідному контурі під впливом змінного магнітного поля електрорушійної сили, яка зумовлює в ньому появу електричного струму

Закон електромагнітної індукції

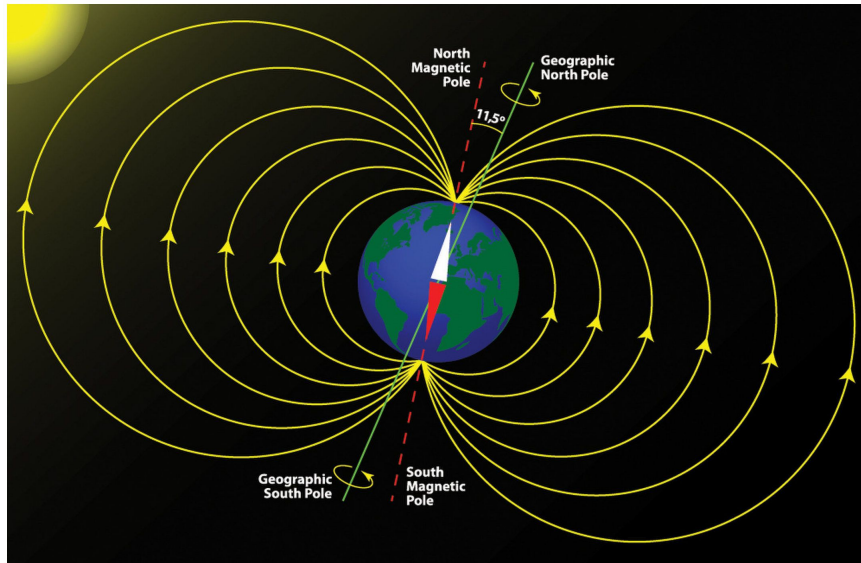
- електрорушійна сила електромагнітної індукції в замкненому контурі числово дорівнює і протилежна за знаком швидкості зміні магнітного потоку крізь поверхню, обмежену контуром

$$\varepsilon_i = - \frac{d\Phi_B}{dt}$$

Правило Ленца

- індукційний струм, що виникає в замкнутому провідному контурі, має такий напрям, при якому він своїм власним магнітним полем намагається протидіяти зміні магнітного потоку, який породжує цей струм

Малюнок землі



Чим зумовлене магнітне поле Землі? механічними процесами в зовнішньому ядрі