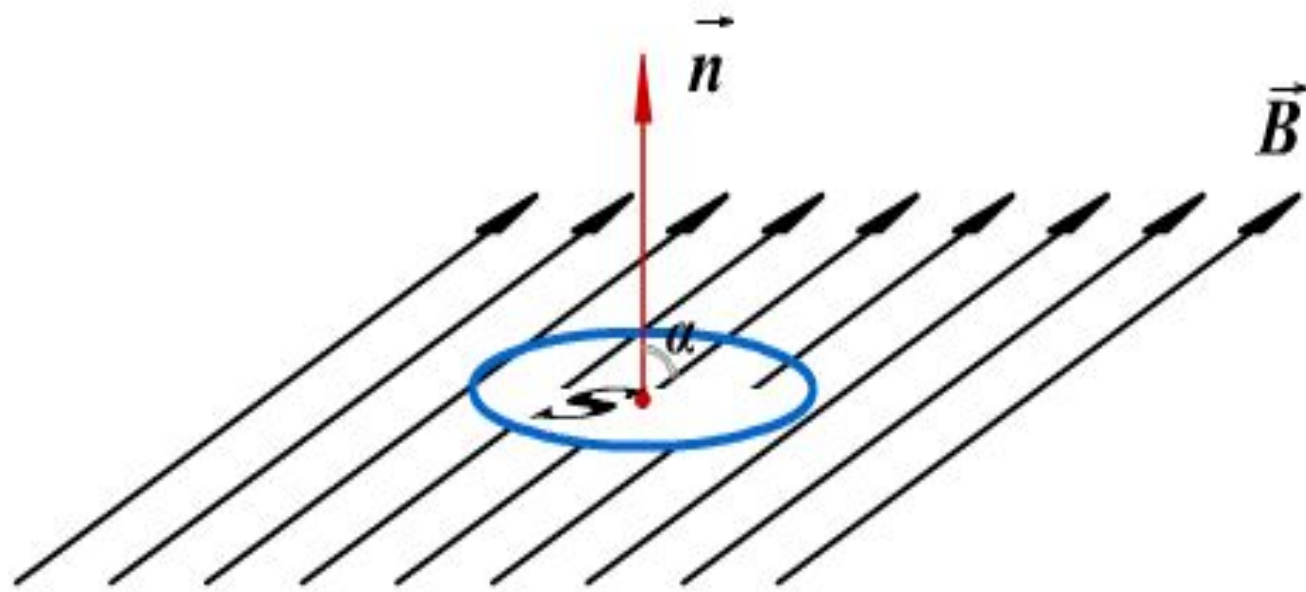
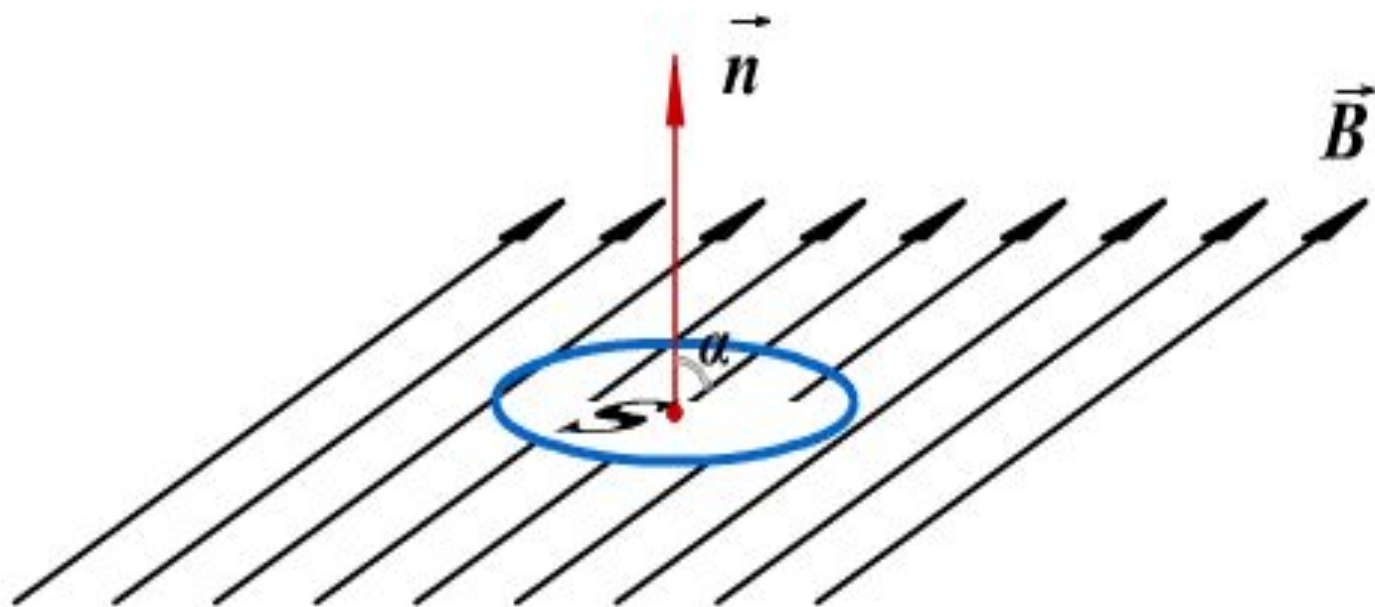


электромагнитная индукция



$$\Phi = BS \cos \alpha$$

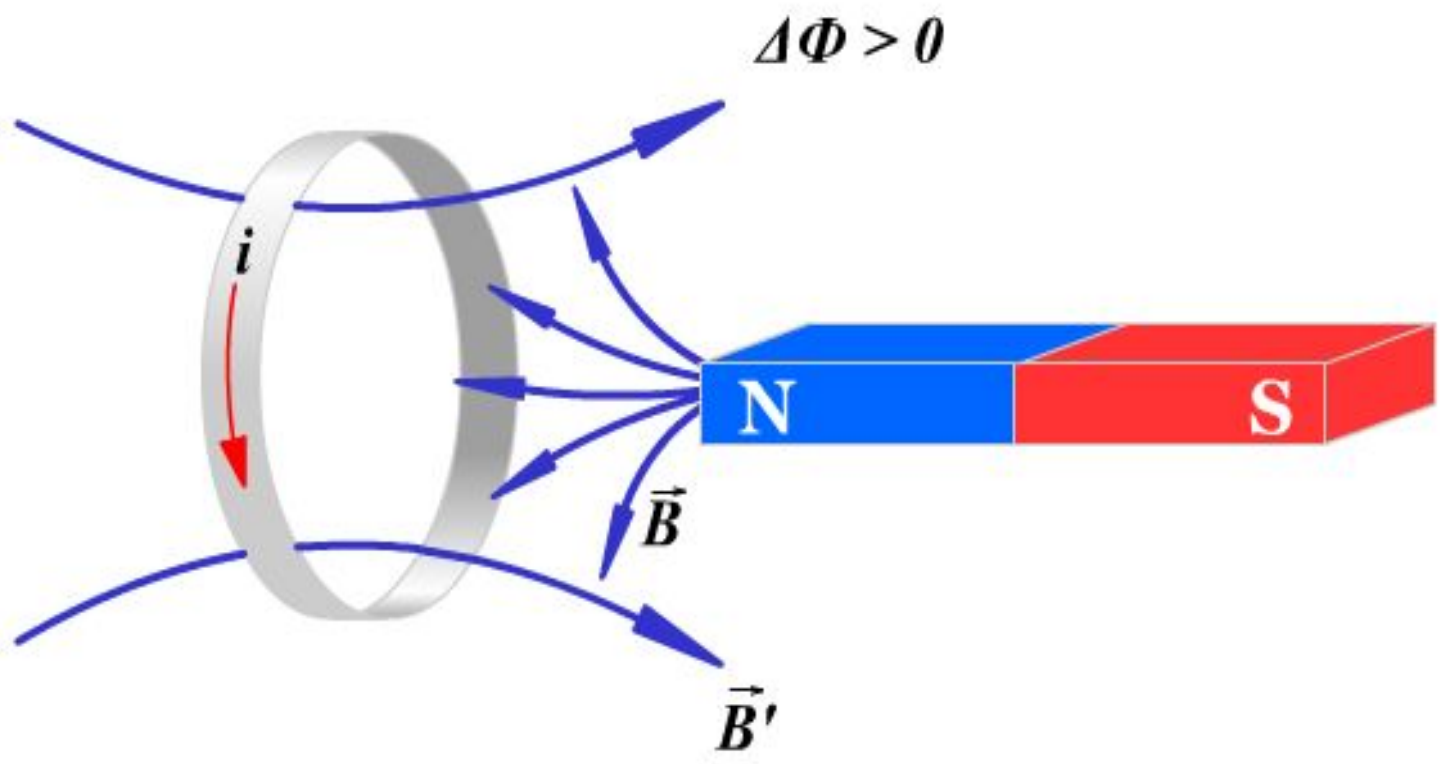
Магнитный поток Φ – величина, равная произведению модуля магнитной индукции B , площади витка (контура) S и косинуса угла α .



$$[\Phi] = [\text{Вебер}]$$

Магнитный поток Φ характеризует число силовых линий, пронизывающих контур.

- Явление возникновения электрического тока в проводящем контуре, который либо покоится в переменном магнитном поле, либо движется в постоянном магнитном поле, таким образом, что число линий магнитной индукции, пронизывающих контур меняется - электромагнитная индукция.
- Причина возникновения электрического тока в первом случае - вихревое электрическое поле, во втором случае - сила Лоренца.



- ЭДС индукции в замкнутом контуре равна по модулю скорости изменения магнитного потока через поверхность, ограниченную контуром - закон электромагнитной индукции.

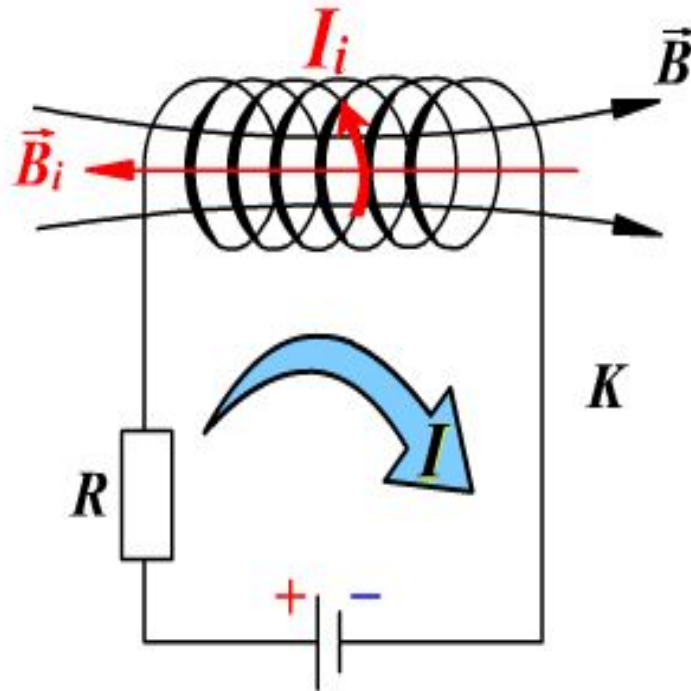
$$E_i = - \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

E_i - ЭДС индукции

$\Delta\Phi$ - изменение магнитного потока

Δt - время изменения

Самоиндукция – возникновение ЭДС индукции в контуре при изменении в нем силы тока.

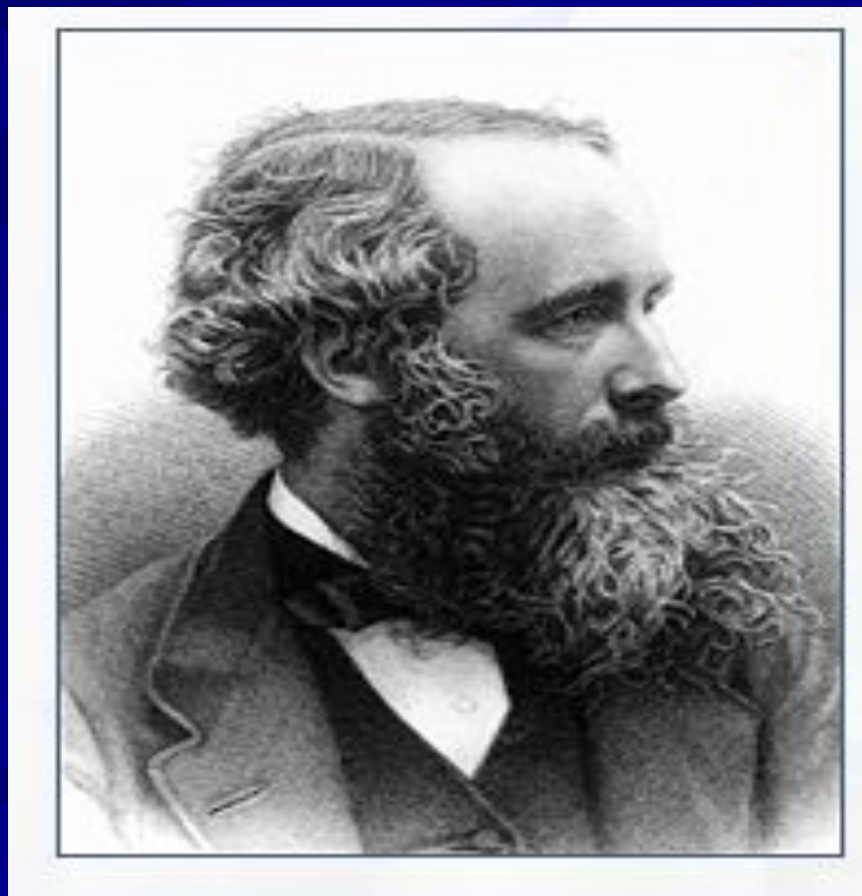


$$\mathcal{E}_{si} = -L \frac{\Delta I}{\Delta t}$$

$$L = \frac{\Phi}{I}$$

$$[L] = [\Gamma_{\text{H}}]$$

Дж. Максвелл (1831-1879)



Развивая идеи М. Фарадея,
создал теорию электромагнитного поля,
предсказал существование
электромагнитных волн,
выдвинул идею электромагнитной
природы света.

Электромагнитное поле

Особая форма материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между заряженными частицами