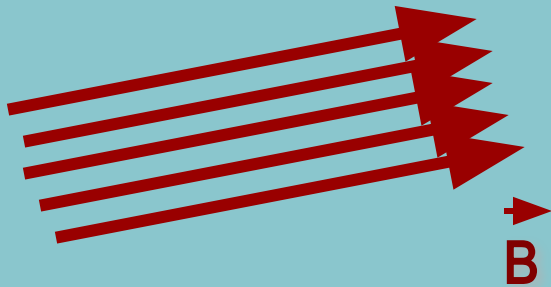
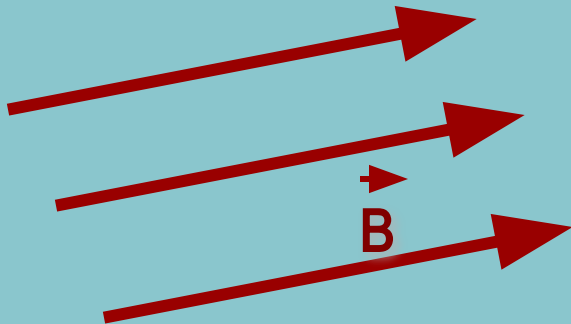


Магнитный Поток

Вектор магнитной индукции



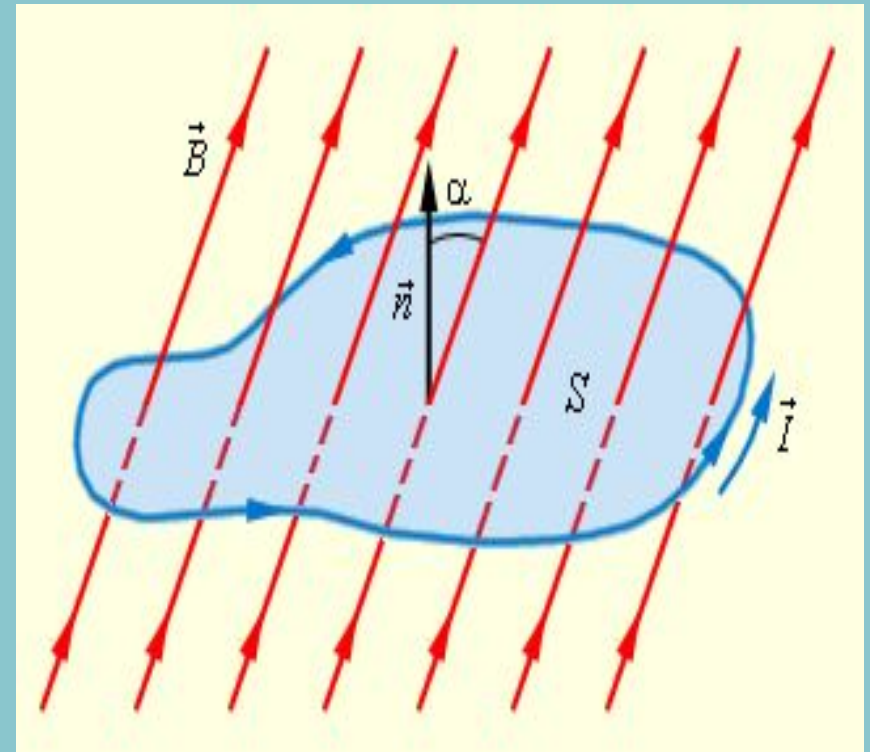
Там, где силовые линии гуще, индукция магнитного поля **B** больше.



Там, где силовые линии реже, индукция магнитного поля **B** меньше

Отличие магнитной индукции от магнитного потока

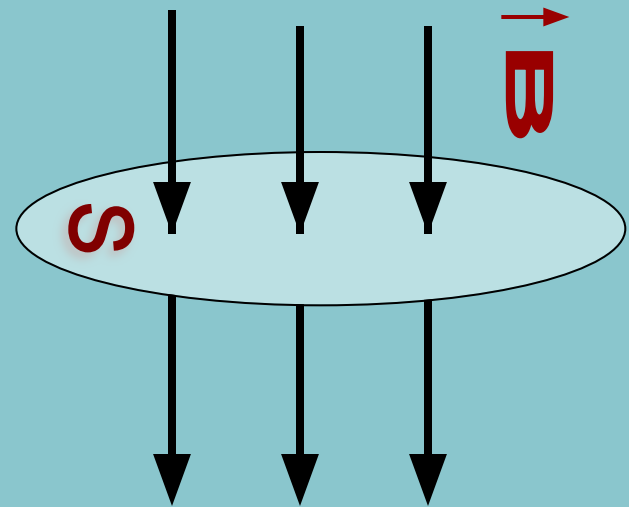
Вектор магнитной индукции **\mathbf{B}** характеризует магнитное поле в каждой точке пространства, а магнитный поток — определенную область пространства



Определение магнитного потока

Произведение индукции магнитного поля, пронизывающей поперечное сечение контура, на площадь этого контура называется

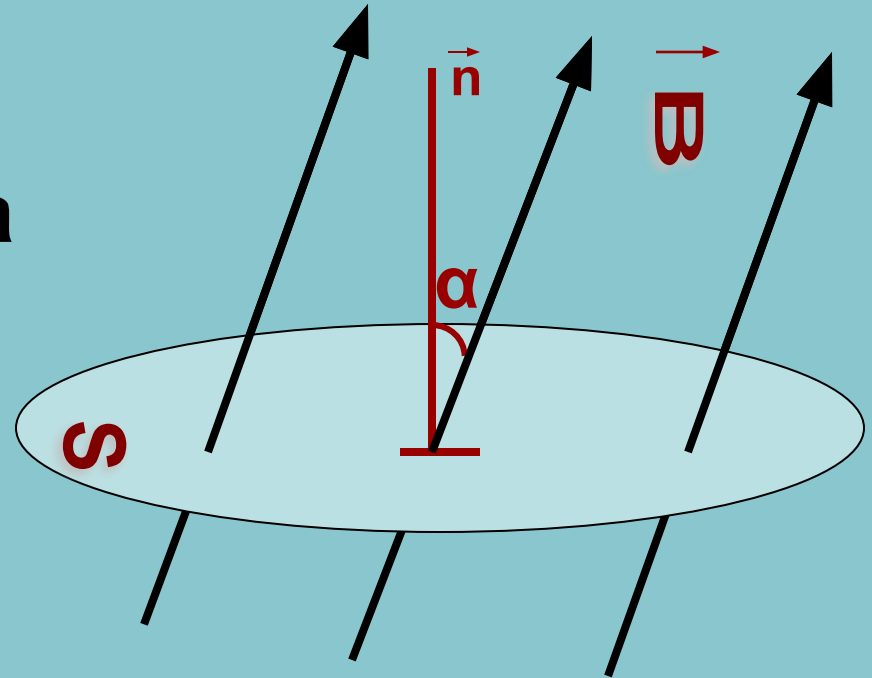
МАГНИТНЫМ ПОТОКОМ



Обозначение и формула магнитного потока

- Φ - СИМВОЛ магнитного потока
- Φ - скалярная величина.
- Формула для расчета магнитного потока

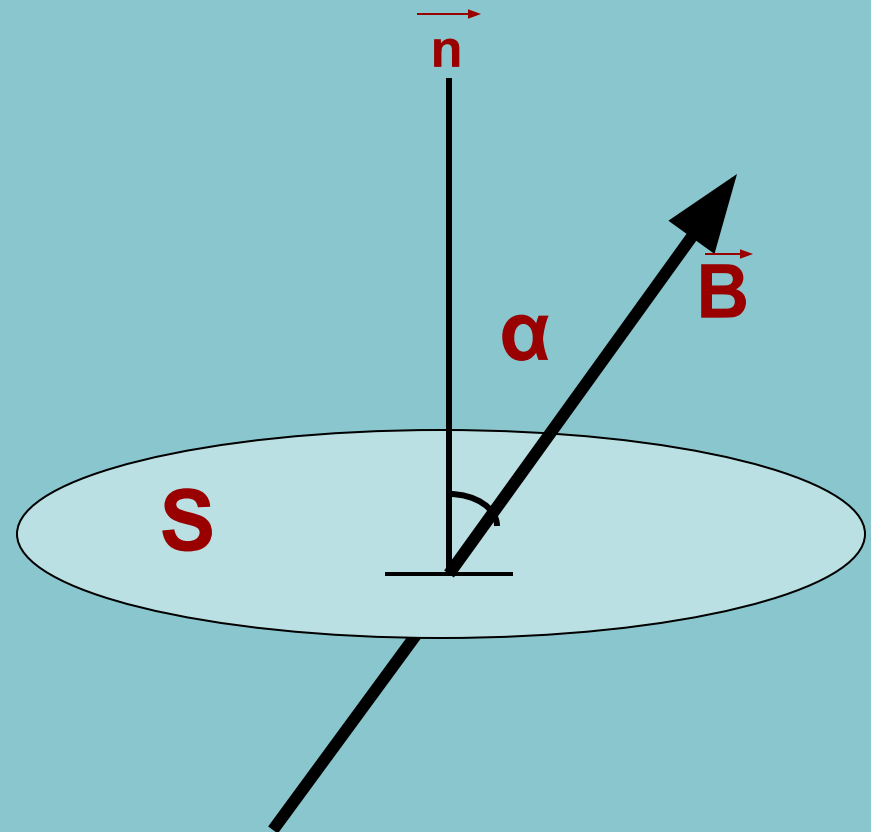
$$\Phi = B \cdot S \cdot \cos \alpha$$



Величины, входящие в формулу

$$\Phi = B \cdot S \cdot \cos \alpha$$

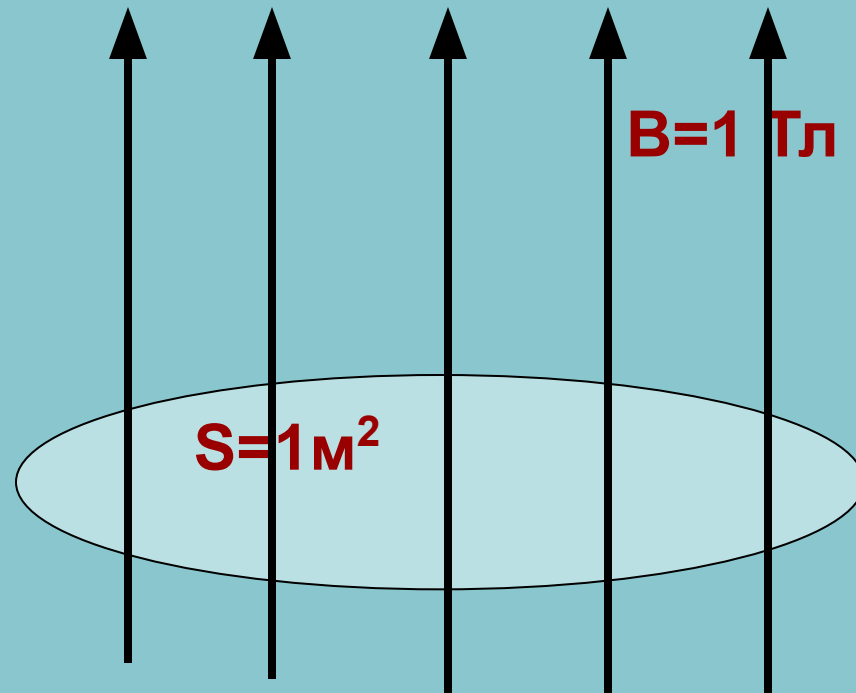
1. **B** – магнитная индукция,
2. **S** – площадь контура, ограничивающего площадку,
3. **α** – угол между направлением вектора индукции **B** и нормалью **n**
(перпендикуляром) к площадке



Единица измерения магнитного потока

Вб

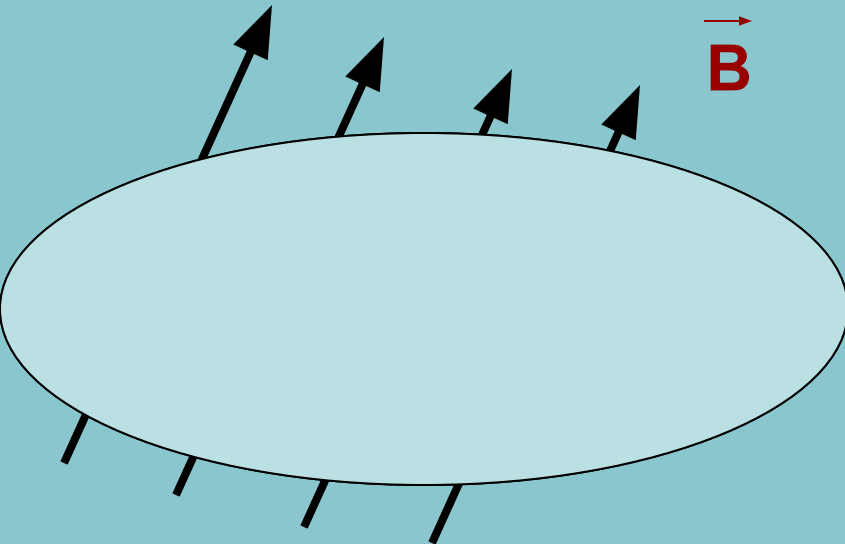
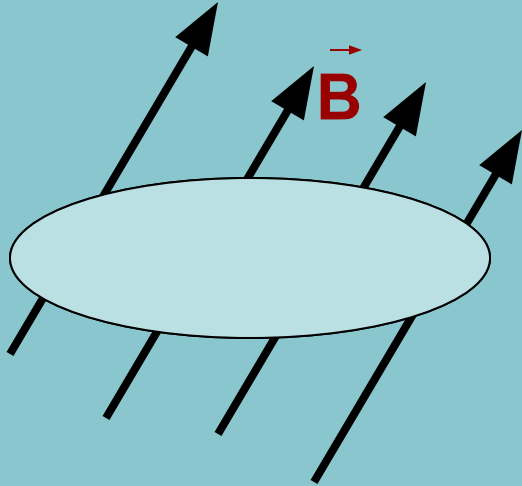
1 Вб - магнитный поток, созданный магнитным полем с индукцией **1 Тл** через поверхность площадью **1 м^2** , расположенную перпендикулярно вектору магнитной индукции.



Способы изменения магнитного потока $\Delta \Phi$

- 1) Путем изменения площади контура ΔS
- 2) Путем изменения величины магнитного поля ΔB
- 3) Путем изменения угла $\Delta \alpha$

Зависимость $\Delta\Phi$ от площади ΔS



- При одинаковой магнитной индукции B , чем **больше** площадь контура S , тем **больше** изменение магнитного потока $\Delta\Phi$, пронизывающего данный контур:

$$\Delta\Phi = B \cdot \Delta S \cdot \cos\alpha$$