



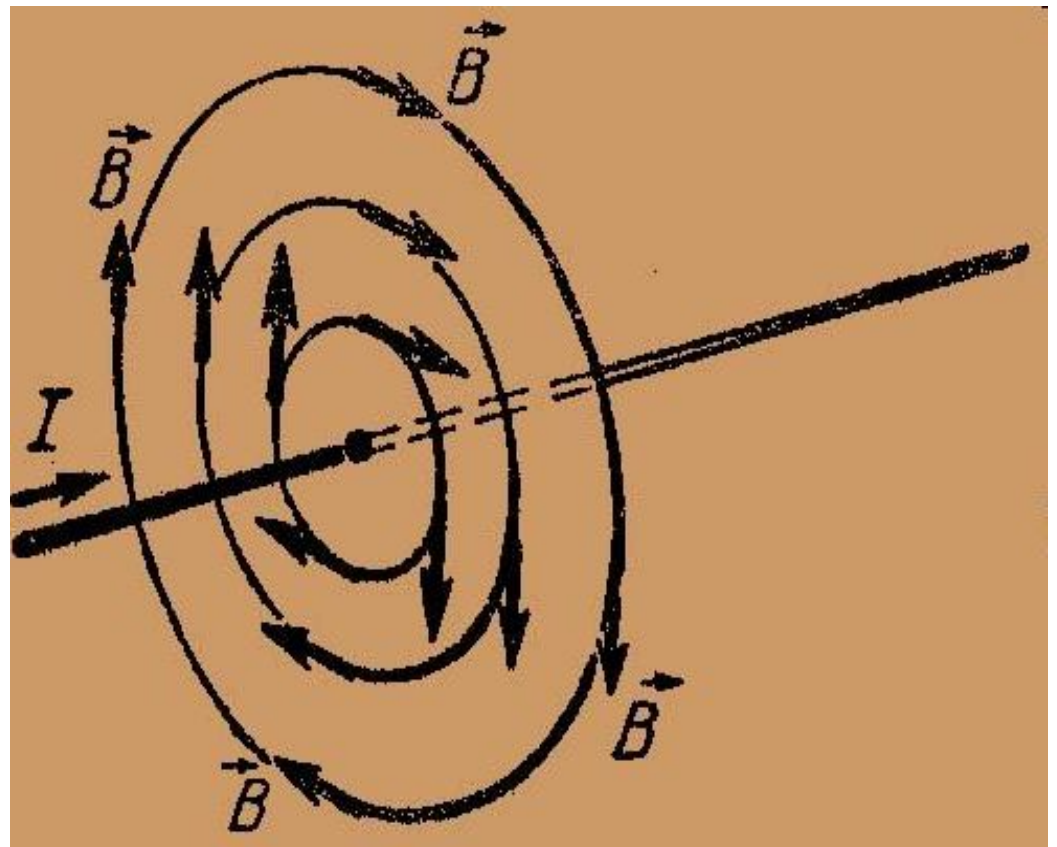
Магнитный поток

**Выполнил учитель физики
МБОУ «ООШ №98» Доманова Н.С.**

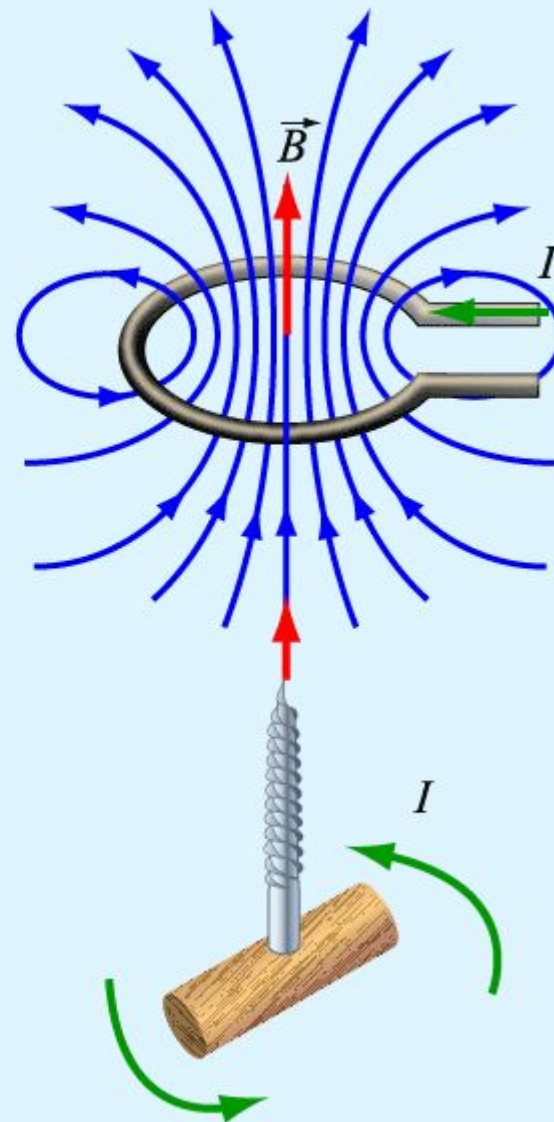
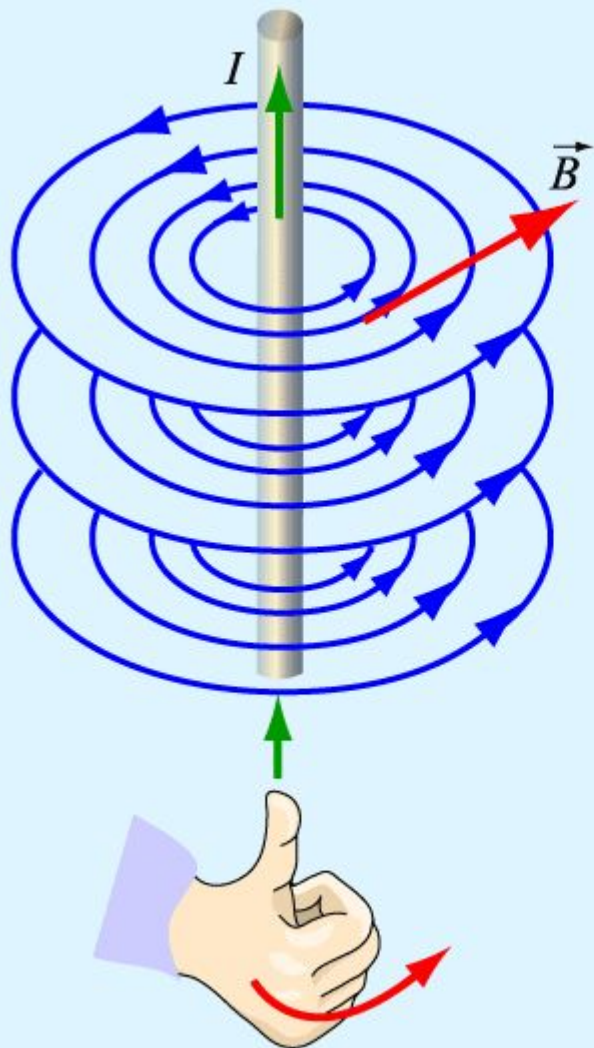
Повторение.

- Как называется и каким символом обозначается векторная величина, которая служит количественной характеристикой магнитного поля?
- По какой формуле определяется модуль вектора магнитной индукции однородного магнитного поля?
- Что принимается за единицу магнитной индукции? Как называется эта единица?
- В каком случае магнитное поле называется однородным, а в каком – неоднородным?
- Что называется линиями магнитной индукции?
- Сформулируйте правило буравчика.
- Сформулируйте правило левой руки.
- Сформулируйте правило правой руки.

- Магнитная индукция – это векторная величина, характеризующая магнитное поле и обозначается символом \vec{B}).



Правило буравчика.

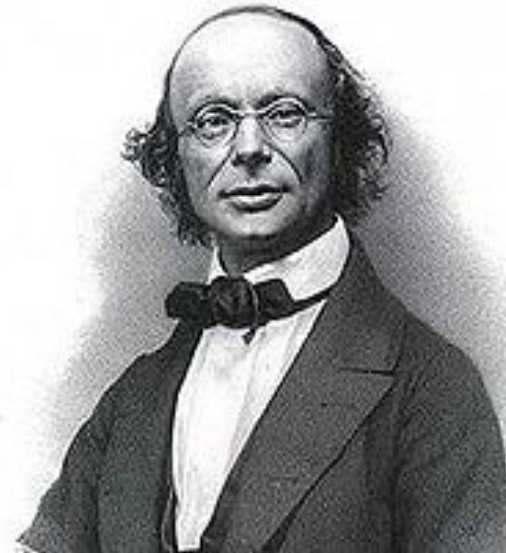


Правило левой руки

Если левую руку расположить так, чтобы линии магнитного поля входили в ладонь перпендикулярно к ней, а четыре пальца были направлены по току, то отставленный большой палец покажет направление действующей на проводник силы



МАГНИТНЫЙ ПОТОК — (символ **Φ**),
мера силы и протяженности
МАГНИТНОГО ПОЛЯ. Единицей
магнитного потока является
вебер - 1 Вб



Вильгельм Эдуард Вебер
1804 – 1891 г.г

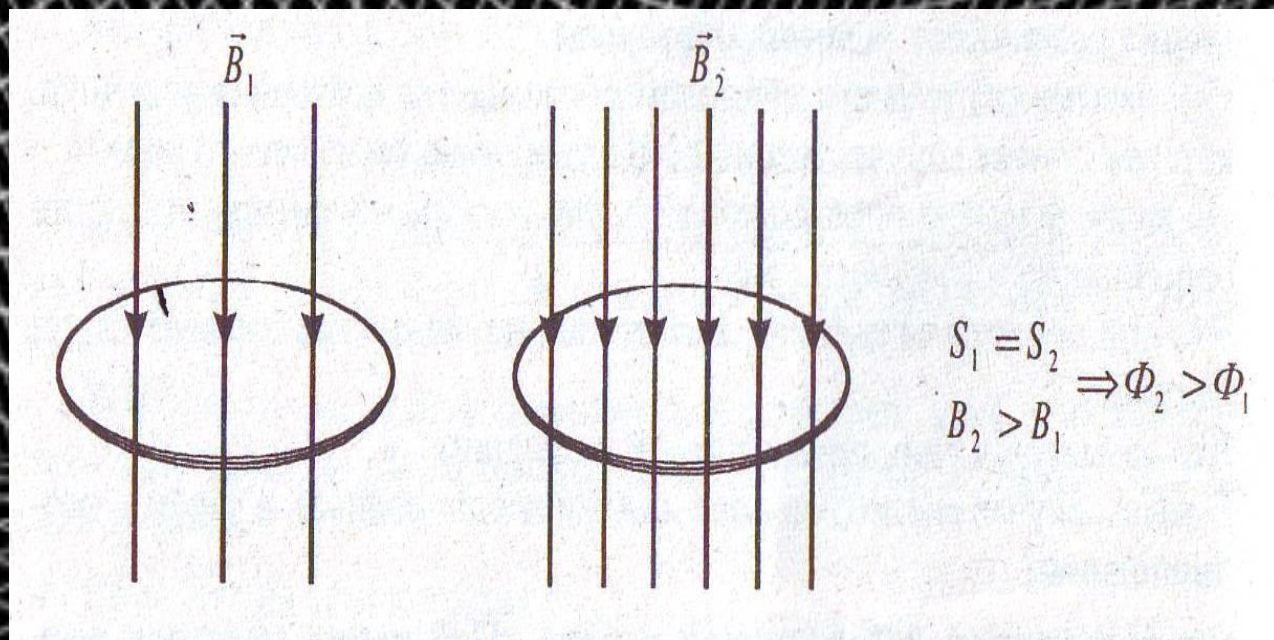
- Φ - магнитный поток, пронизывающий площадь контура, зависит от величины вектора магнитной индукции, площади контура и его ориентации относительно линий индукции магнитного поля.

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

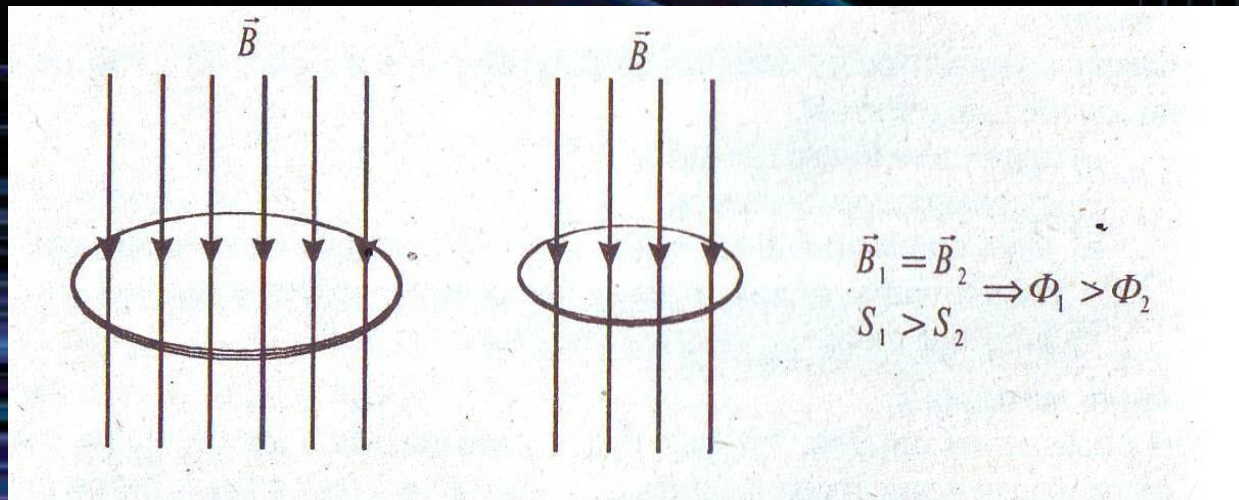
ПОТОК



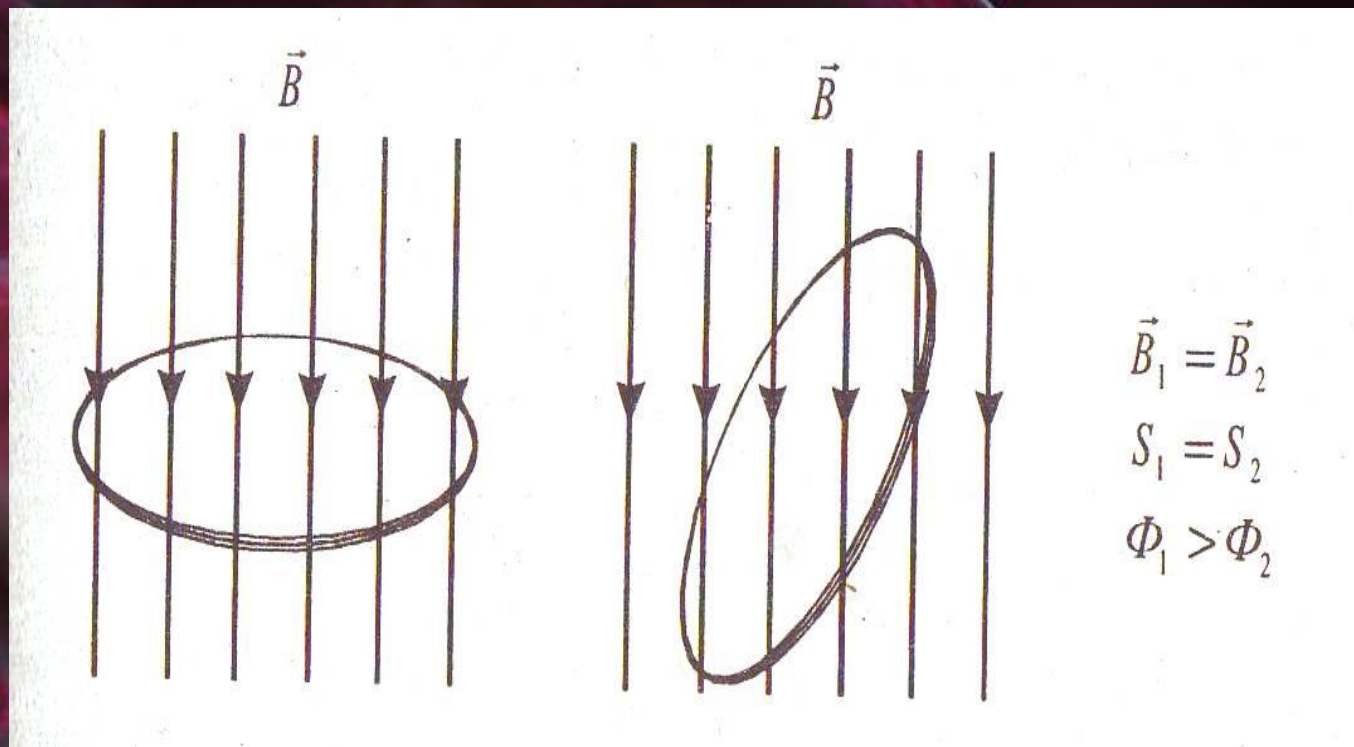
- При усилении магнитного поля количество силовых линий возрастает, следовательно, возрастает и магнитный поток.



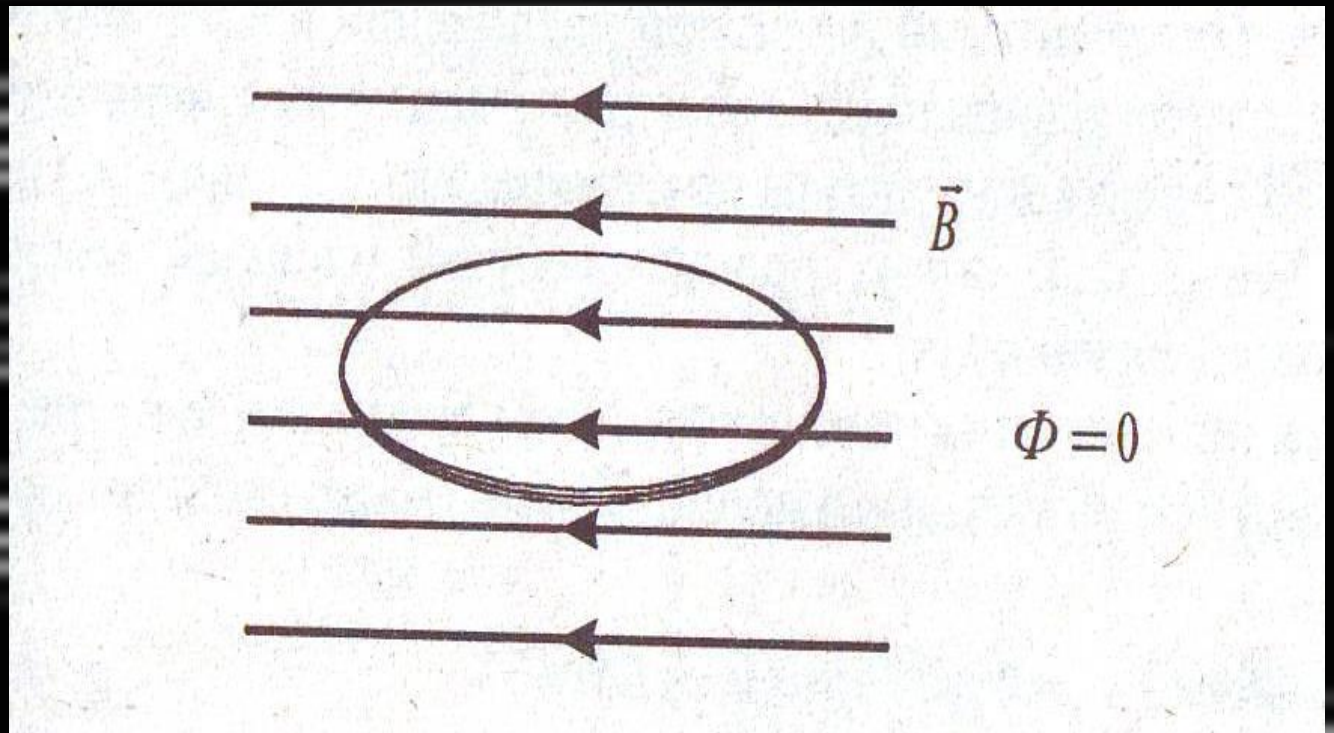
- Уменьшение площади контура при неизменной магнитной индукции магнитного поля приводит к уменьшению числа линий, пронизывающих контур и, следовательно, к уменьшению Φ

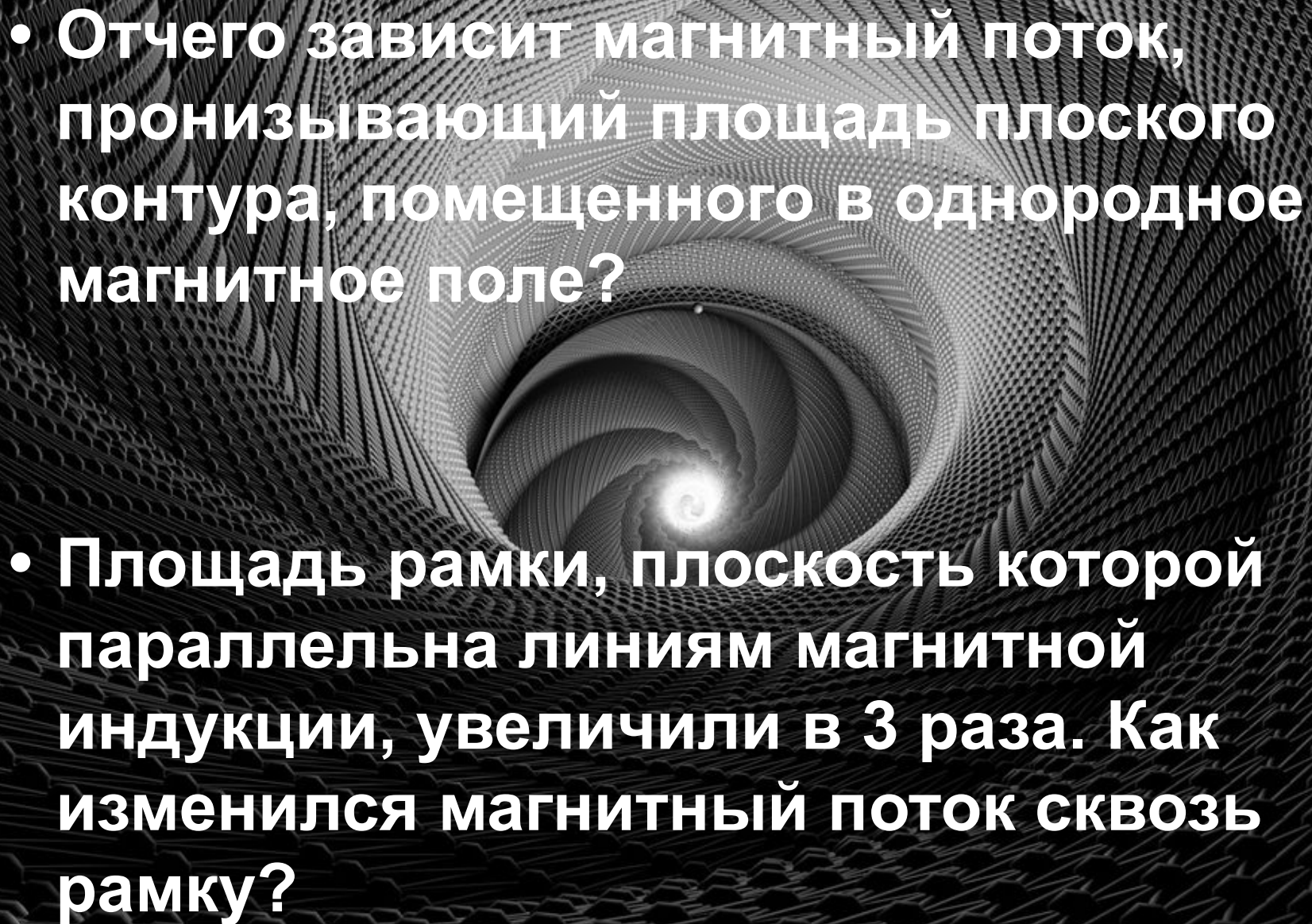



- Поворот контура также приводит к изменению числа линий, пронизывающих замкнутый контур.



- Если же плоскость контура параллельна линиям магнитной индукции, то поток сквозь него равен нулю: $\Phi = 0$.

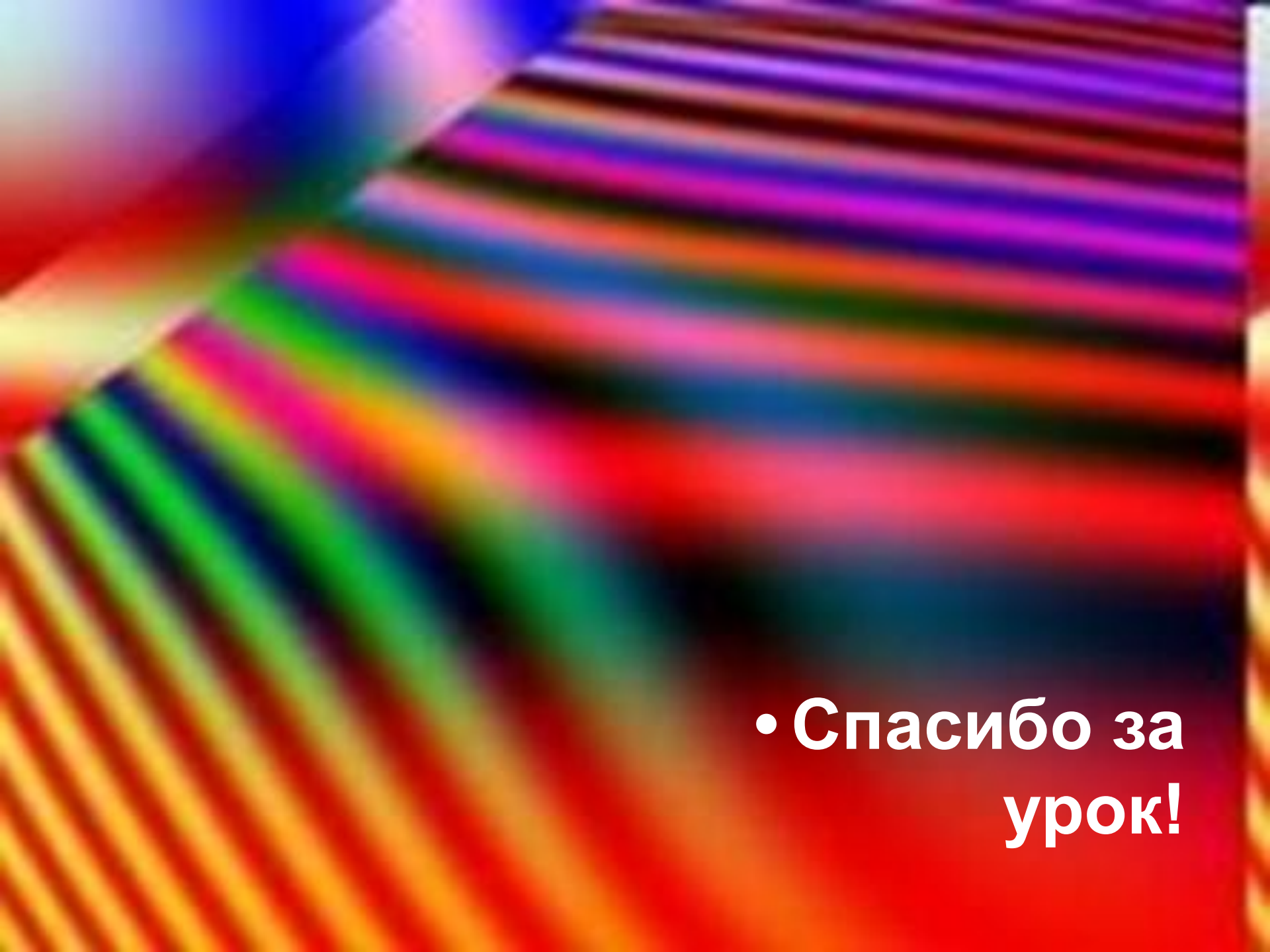


- 
- The background of the slide is a complex 3D visualization of a magnetic field. It features a central vortex-like structure where field lines spiral inward, surrounded by a dense grid of lines that form a funnel-like shape. The overall appearance is that of a complex, multi-dimensional field structure.
- От чего зависит магнитный поток, пронизывающий площадь плоского контура, помещенного в однородное магнитное поле?
 - Площадь рамки, плоскость которой параллельна линиям магнитной индукции, увеличили в 3 раза. Как изменился магнитный поток сквозь рамку?

- 
- **Магнитный поток через замкнутую рамку, помещенную в однородное магнитное поле, зависит:**
 - **а) только от модуля вектора магнитной индукции;**
 - **б) только от площади витка и угла между вектором магнитной индукции и плоскостью рамки;**
 - **в) только от площади рамки;**
 - **г) от всех факторов, перечисленных выше.**

Домашнее задание:

- Изучить материал § 48
- Выполнить письменно упражнение 38.



- Спасибо за урок!