**Тема: Магнитный момент и поток**

Перейдите по ссылке и посмотрите фильм по темам, а затем изучите теоретический материал по темам и решите задачи

<https://www.youtube.com/watch?v=E8ciWR41VKs>

<https://www.youtube.com/watch?v=z-37TKuGEIc>

**МАГНИ́ТНЫЙ** **МОМЕ́НТ**, физическая величина, характеризующая **магнитные** свойства замкнутого контура, обтекаемого электрическим током, или другого, эквивалентного ему физического объекта (напр., атома или др. системы движущихся зарядов).

pm= IS

МАГНИТНЫЙ ПОТОК

Магнитный поток - это характеристика магнитного поля, которая зависит от вектора магнитной индукции  во всех точках поверхности, ограниченной плоским замкнутым контуром.

Есть плоский замкнутый проводник (контур), ограничивающий поверхность площадью S и помещенный в однородное магнитное поле. Нормаль  (вектор, модуль которого равен единице) к плоскости проводника составляет угол α с направлением вектора магнитной индукции .

**Магнитным потоком Ф (потоком вектора магнитной индукции) через поверхность площадью S называют величину, равную произведению модуля вектора магнитной индукции  на площадь S и косинус угла α между векторами  и :**

**Ф = BScos α,**

 где Вcos α = Вn - проекция вектора магнитной индукции на нормаль  к плоскости контура.

Поэтому Ф = BnS

Магнитный поток тем больше, чем больше Вn и S. Магнитный поток зависит от ориентации поверхности, которую пронизывает магнитное поле. Магнитный поток графически можно истолковать как величину, пропорциональную числу линий магнитной индукции, пронизывающих поверхность площадью S. Единицей магнитного потока является вебер. Магнитный поток в 1 вебер (1 Вб) создается однородным магнитным полем с индукцией 1 Тл через поверхность площадью 1 м2, расположенную перпендикулярно вектору магнитной индукции.

Задачи сдать 29.04.20 на эл. адрес ris-alena@mail.ru или Viber, WhatsApp

**Задача 1.** Определить магнитный поток, проходящий через площадь 10 м2, ограниченную замкнутым контуром в однородном магнитном поле с индукцией 40 мТл, если угол между вектором магнитной индукции и плоскостью контура составляет 60o.

**Задача 2.**  Магнитный поток внутри контура, площадь поперечного сечения которого 80 см2, равен 0,4 мВб. Найдите индукцию поля внутри контура. Поле считать однородным.