

**Решение задач по теме Электромагнитная индукция.**

Повторите конспект прошлого урока. Выпишите еще раз в рабочую тетрадь формулы:

- (1)  $\mathcal{E}_i = \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$  - закон электромагнитной индукции (ЭДС индукции в замкнутом контуре)
- (2)  $\mathcal{E}_i = N \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$  - ЭДС индукции в катушке
- (3)  $q = \frac{\Delta\Phi}{R}$  - заряд, прошедший через поперечное сечение проводника
- (4)  $\mathcal{E}_i = \mathcal{V} B l \sin\alpha$  - ЭДС индукции в движущихся проводниках

и решите по ним задачи:

1. За 5 мс магнитный поток, пронизывающий контур, убывает с 9 мВб до 4 мВб. Найти ЭДС индукции в контуре.
2. Найти скорость изменения магнитного потока в соленоиде из 2000 витков при возбуждении в нем ЭДС индукции 120 В.
3. Какой заряд пройдет через поперечное сечение витка, сопротивление которого 30 Ом, при уменьшении магнитного потока внутри витка на 12 мВб.
4. Найти ЭДС индукции в проводнике с длиной активной части 25 см, перемещающемся в магнитном поле индукцией 8 мТл со скоростью 5 м/с под углом 30° к вектору магнитной индукции.
5. С какой скоростью надо перемещать проводник под углом 60° к линиям магнитной индукции, чтобы в проводнике возбуждалась ЭДС индукции 1В? Индукция магнитного поля равна 0,2 Тл, длина активной части 100 см.

(Примечание: номер задачи соответствует номеру формулы, задача №5 решается по (4))

**Вихревое электрическое поле.**

По учебнику **Мякишев Г.Я. Физика.11 класс**: учебник для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе: базовый уровень -5-е изд.-М.: Просвещение, 2011, §12 изучите тему и выполните задание:

1. Заполните таблицу

«Сравнительная характеристика электростатического и вихревого электрического поля»

	Электростатическое поле	Вихревое электрическое поле
1. Чем порождается		
2. Особенности силовых линий (линий напряженности поля)		
3. Вихревое или потенциальное		
4. Работа поля при перемещении единичного положительного заряда вдоль замкнутого неподвижного проводника численно равна...		

2. Ответьте на вопросы: Что называют токами Фуко? Где и при каких условиях они возникают? Применение индукционного тока (тока Фуко)

Отчет о выполненной работе отправьте по электронной почте на [yun707@yandex.ru](mailto:yun707@yandex.ru). При отправлении укажите в Теме **НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** и **НАЗВАНИЕ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ**.

Желаю успеха!