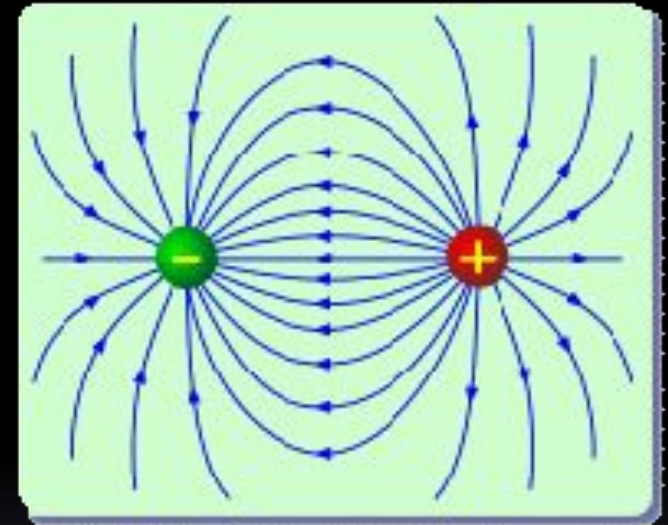


Выполнила Ученица 9 «Б» класса Рассохина Елизавета.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ.

Электромагнитное поле.

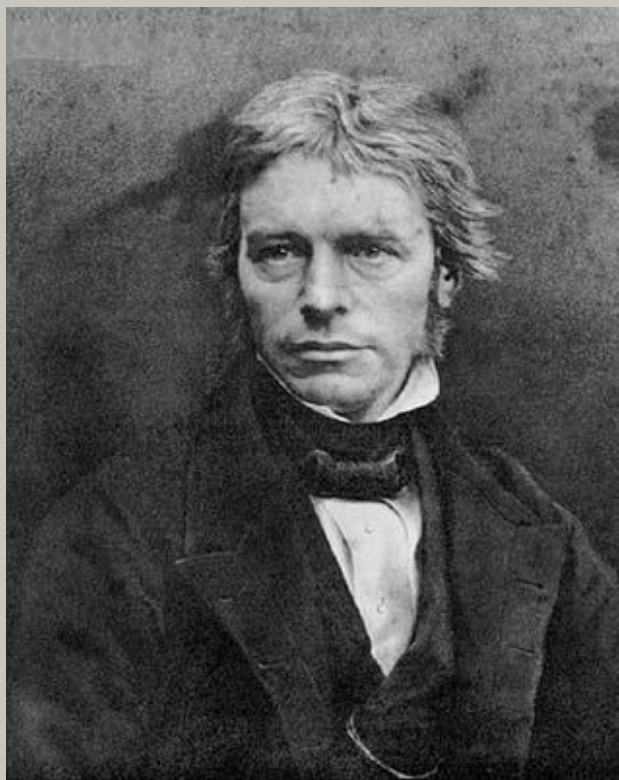
- Электромагнитное поле представляет собой совокупность электрического и магнитного полей, которые могут, при определённых условиях, порождать друг друга. Электромагнитное поле это такой вид материи, которая возникает вокруг движущихся зарядов. Например, вокруг проводника с током. Электромагнитное поле состоит из двух составляющих это электрическое и магнитное поле. Независимо друг от друга они существовать не могут. Одно порождает другое. При изменении электрического поля тут же возникает магнитное.



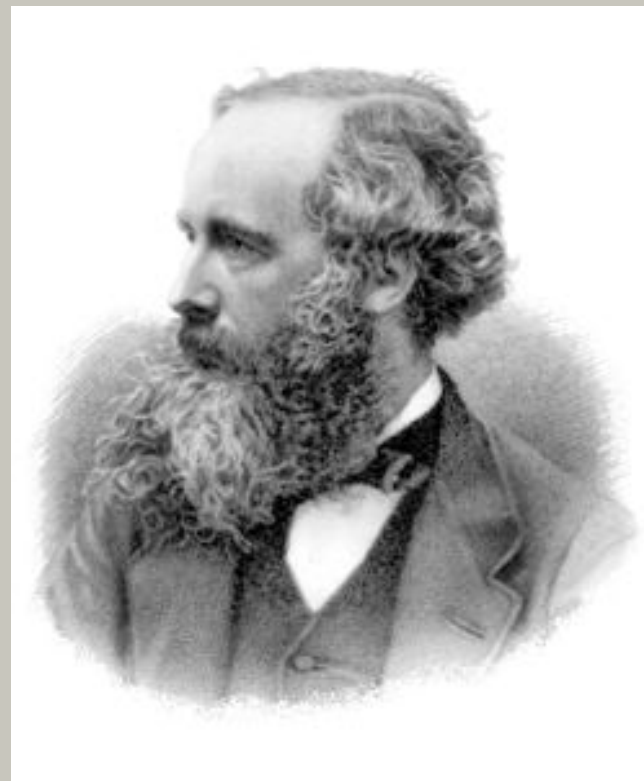
Электромагнитное поле.

История.

Майкл Фарадей



Джеймс Клерк Максвелл



Электромагнитное поле.

История.

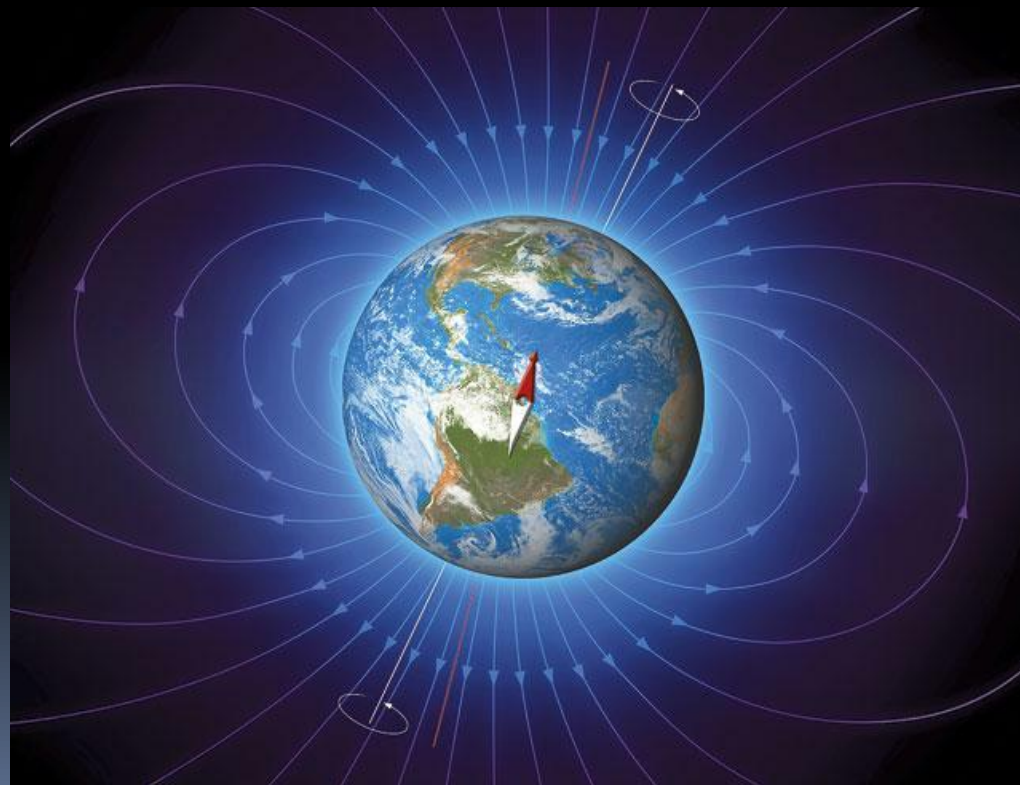
- Явление электромагнитной индукции было открыто Майклом Фарадеем в 1831 году.
- В том же году в Англии родился Джеймс Клерк Максвелл, ставший впоследствии учёным и сделавший важнейшее научное открытие, которое позволило глубже понять сущность электромагнитной индукции.

Электромагнитное поле.

- По теории Максвелла следовало, что переменное магнитное поле имеет свойство создавать такое новое электрическое поле, которое отличается от предыдущего, созданного при помощи источника тока, так как это новое электрическое поле является вихревым.
- И здесь мы с вами видим, что вихревым электрическим полем является такое поле, у которого силовые линии являются замкнутыми. То есть, следует отметить, что у электрического поля линии такие же замкнутые, как и у магнитного поля.
- Из этого следует вывод, что переменное магнитное поле способно создавать вихревое электрическое поле, а вихревое электрическое поле имеет способность заставить двигаться заряды. И в итоге мы получаем индукционный электрический ток. Из работы Максвелла следует, что такие поля, как электрическое и магнитное тесно существуют друг с другом.
- То есть, для существования магнитного поля необходим движущийся электрический заряд. Ну а электрическое поле создается благодаря покоящемуся электрическому заряду. Вот такая прозрачная взаимосвязь существует между полями. Из этого мы можем сделать еще один вывод, что в разных системах отсчета можно наблюдать различные виды полей.
- Если следовать теории Максвелла, то можно подвести итог, что переменные электрические и магнитные поля не способны существовать по отдельности, ведь при изменении магнитное поле порождает электрическое, а меняющееся электрическое поле порождает магнитное.

Природные источники электромагнитных полей:

- Постоянное магнитное и электрическое поле земли.



Природные источники электромагнитных полей:

- Радиоволны, преобразовывающие такие космические источники, как Солнце, звезды и т.д.

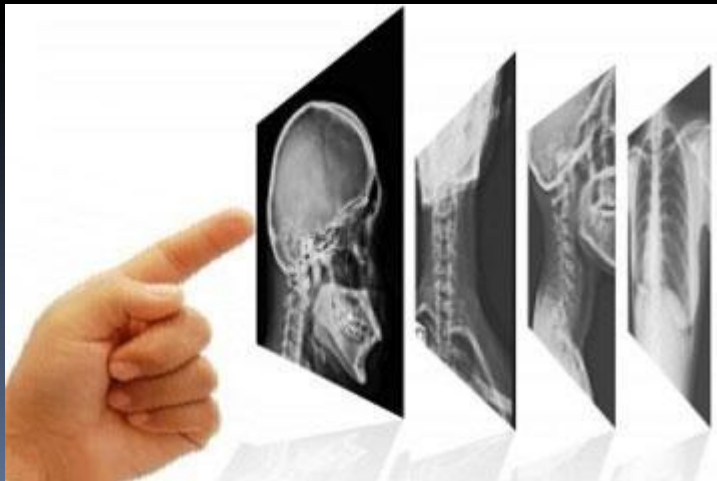
Природные источники электромагнитных полей:

- Такие атмосферные процессы, как разряды молний и т.д.



Антропогенные (искусственные) источники электромагнитных полей

- Кроме природных источников появления ЭМП, они еще возникают и благодаря антропогенными источниками. К таким источникам можно отнести рентгеновские лучи, которые используют в медицинских учреждениях. Они используются и для передачи информации при помощи различных радиостанций, станций мобильной связи и также ТВ антенн. Да и электричество, которое есть в каждой розетке, также образует ЭМП, но правда, более низкой частоты.



Влияние ЭМП на здоровье человека

- Современное общество в настоящее время не мыслит своей жизни, без таких благ цивилизации, как присутствие различной бытовой техники, компьютеров, мобильной связи. Они, конечно же, облегчают нашу жизнь, но создают вокруг нас электромагнитные поля. Естественно, мы с вами ЭМП не можем видеть, но они нас окружают повсюду. Они присутствуют в наших домах, на работе и даже в транспорте.
- Можно смело сказать, что современный человек живет в сплошном электромагнитном поле, которое, к сожалению, оказывает огромное влияние на здоровье человека. При длительном влиянии электромагнитного поля на организм человека, появляются такие неприятные симптомы, как хроническая усталость, раздражительность, нарушение сна, внимания и памяти. Такое продолжительное воздействие ЭМП способно вызвать у человека головную боль, бесплодие, нарушения в работе нервной и сердечной систем, а так же появление онкологических заболеваний.