

Конвекционные магнитные токи?

Аннотация

Рассматриваются конвекционные магнитные токи. Формулируется гипотетический закон магнитоэлектрической индукции. Предлагается эксперимент, который мог бы доказать существование конвекционных магнитных токов и утвердить этот закон.

В [1] рассматривается вращающийся заряженный диск, возбуждающий магнитное поле. Эйхенвальд называет эти вращающиеся заряды конвекционным током. Его эксперимент позволяет утверждать, что обычный электрический ток, конвекционный ток, вращающееся электрическое поле и вращающийся заряженный диск одинаково возбуждают магнитное поле. Первые три объекта входят в уравнения Максвелла совершенно одинаково, ничего в них не меняя.

Вращающийся заряженный диск является источником вращающегося электрического поля. Таким образом, из эксперимента Эйхенвальда следует, что вращающееся электрическое поле возбуждает магнитное поле. Существует и обратный эффект: вращающееся магнитное поле возбуждает электрическое поле. Это явление подробно анализирует Богач в [2]. Это же следует из закона электромагнитной индукции Фарадея:

$$E = V \times B \quad (1)$$

или

$$E = V \times \mu \cdot H \quad (2)$$

На этом основании можно предположить, что существует и обратный этому закону **закон магнитоэлектрической индукции**:

$$H = V \times \varepsilon \cdot E. \quad (3)$$

Как указывалось, вращающееся магнитное поле создается вращающимся наэлектризованным телом, содержащим электрические заряды. По аналогии можно утверждать, что вращающееся электрическое поле создается вращающимся намагниченным телом, содержащим магнитные заряды.

Одновременно с этим можно сказать, что вращающееся магнитное поле создается конвекционным током электрических

зарядов. По аналогии можно утверждать, что вращающееся электрическое поле создается конвекционным током магнитных зарядов.

Представление о существовании магнитных зарядов не ново. Известно, что Хевисайд был первым, кто ввёл магнитные заряды и магнитные токи в электродинамику Максвелла [3]. Отметим еще, что полюс длинного магнита в математическом плане может отождествляться с магнитным зарядом [4].

Создание электрического поля конвекционным током магнитных зарядов наблюдалось в экспериментах Серла. В [5] описывается, как генератор, "...разгоняясь все больше, стал испускать вокруг себя розовое свечение". Похожий эффект описывается на форуме [5]. Там описывается диск Азанова с множеством магнитов, закрепленных на окружности диска (подробнее см. в ответе 37). Автор в видео (см. ответ 17) указывает, что при вращении его диска со скоростью 7000 об\мин образуется гало. Действительно, в обоих случаях вращение магнитов естественно отождествить с конвекционным током магнитных зарядов, а возникающее при этом розовое свечение или гало объяснить возникновением электрического поля в соответствии с (1).

Ниже рассматривается умозрительный (пока) эксперимент, который демонстрирует существование магнитных токов – токов магнитных зарядов. Это не будет означать, что магнитные заряды существуют, как физический объект, но позволит компактно описывать движение совокупности магнитов.

Если бы этот эксперимент был удачным, то это **НЕ** означало бы нарушения уравнения Максвелла – они стали бы еще более симметричными.

Итак, см. рис. 1.

Первое магнитомягкое кольцо 1, напресованное на втулку 2, может вращаться вокруг оси 3 мотором 4. Второе магнитомягкое кольцо 5 закреплено неподвижно. Между кольцами 1 и 5 расположен медный цилиндр 6. По бокам колец 1 и 5 расположены неподвижные кольцевые обмотки 7.

Если по кольцевым обмоткам 7 течет ток I , то кольца 1 и 5 пронизываются магнитным полем с индукцией B .

Таким образом создается вращающееся магнитное поле. Если указанное предположение верно, то это магнитное поле возбуждает электрическое поле вдоль цилиндра 6. Следовательно, вдоль цилиндра 6 должен течь ток J , который замыкается через амперметр 8 по

токопроводу 9. Показания амперметра 8 подтвердят или опровергнут данное предположение.

Литература

1. А. Эйхенвальд. Электричество, М.Л. 1933, п. 282, <http://lib.izdatelstwo.com/Papers2/Eyhenvald.djvu>
2. Богач В.А. Гипотеза о существовании статического электромагнитного поля и его свойствах. Препринт ОИЯИ, Р13-96-463, Дубна, 1996, <http://lib.izdatelstwo.com/Papers2/Bogach.pdf>
3. О. Heaviside, "Electromagnetic theory", London, 1893.
4. Маделунг Э. Математический аппарат физики. Изд. «Наука», М. 1968.
5. Gunner Sendberg. Антигравитация. Эффект Серла. <http://www.ufolog.nm.ru/artikles/searl.htm>
6. Летающий диск Азанова В.Н. [часть 1], <http://x-faq.ru/index.php?topic=3158.msg74878#msg74878> (ответ 37), <http://x-faq.ru/index.php?topic=3158.msg71829#msg71829> (ответ 17, время 2.15).

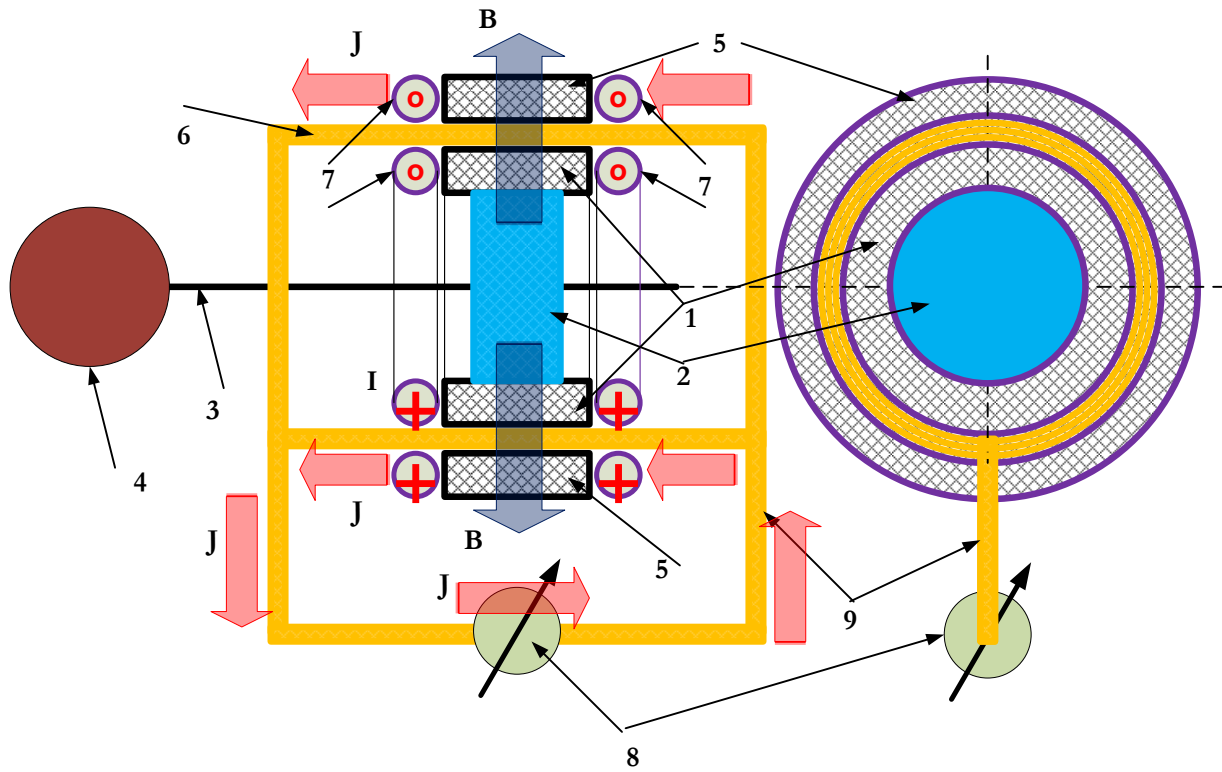


Рис. 1.