

Электростатическое влияние на магнит

Аннотация: Все знают о существовании отличающихся друг от друга воздействий - магнитных и электростатических. В статье представлено взаимодействие, которое соединяет магнетизм и электростатику. Используя взаимодействие магнита и электрически заряженного объекта, можно представлять явление в виде потока протоэлектронов (электронов).

Поток протоэлектронов вокруг наэлектризованного объекта имеет направление "от" или "на" объект и, когда он встречается на своем пути магнит, перемещает его в соответствующем направлении. Направление смещения магнита также зависит от направления кругового движения протоэлектронов вокруг магнита, или, иными словами, зависит от положения полюсов магнита.

Abstract: We all know about the existence of differing effects - magnetic and electrostatic. In the article is presented interaction which connects the magnetism and electrostatics. Using the interaction of magnet and the charged object you may present a phenomenon in the form of stream of protoelectrons (electrons). The stream of protoelectrons around the electrified object has a direction "from" or "to" the object and when it encounters on its way a magnet, it moves it in the proper direction. The direction of displacement of the magnet is also dependent on the direction of spinning motion of protoelectrons around the magnet, or in other words, depends on the position of the poles of the magnet.

Видел ли кто-нибудь, чтобы электростатически заряженный шар воздействовал на магнит? Нет, никто не видел. Если бы кто-нибудь заметил такое явление, был бы ли у него шанс на то, чтобы открыть важные законы природы? Конечно, если он был бы физиком, такой шанс бы у него был. До сих пор, то есть, до дня 13 марта 2011 года, до 4.00 - 5.16 варшавского времени, физики не открыли такого вида воздействия. Можно сказать, что не открыли, потому что не сумели создать подходящих условий для проведения экспериментов.

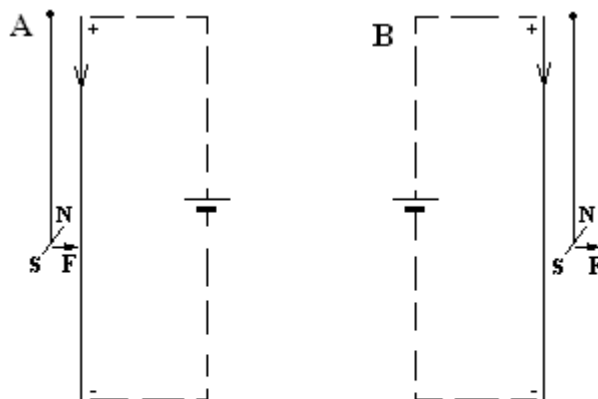
Я такой опыт провел теоретически, путём умственного анализа. Представляю здесь этот опыт, чтобы каждый желающий мог проверить его теоретико-логическую правильность. А каждый, кто желает и обладает подходящим оборудованием, мог провести этот опыт в физическом мире.

Чтобы увидеть влияние наэлектризованного тела на магнит, необходимы такие условия, чтобы это влияние могло проявить себя. То есть, на течение этого процесса не должны влиять ни трение поверхности, ни гравитационное воздействие.

Чтобы увидеть, в какое направление наэлектризованный шар ускоряет магнит, можно воспользоваться описанием опыта с проводником, в котором течет электрический ток, и проводник расположен над магнитной стрелкой. Этим опытом можно помочь себе и пройти посредственные этапы, которые помогут понять механизм течения явления.

В этом вспомогательном опыте с магнитом и проводником магнит должен быть свободно подвешен на длинной нитке. В таком положении он должен иметь возможность вращаться в горизонтальной плоскости и на нитке отклоняться от вертикали в любое направление. Это может быть магнитная стрелка, только вместо опираться на кончике ветрикальной иглы, она должна повисать на нитке.

После успокоения колебательного и вращательного движений магнит должен повисать неподвижно и быть расположен горизонтально в направлении „север-юг”. В первой части опыта электрический проводник должен быть расположен вблизи середины магнита от восточной стороны; проводник должен располагаться вертикально, параллельно к нитке и должен находиться, по мере возможности, близко магнита, но так, чтобы не препятствовать в отклонении магнита. Схему опыта с отклонением магнита при влиянии проводника с электрическим током представляет ниже приведенный рисунок.



Отклонение подвешенного магнита при влиянии тока в проводнике; проводник параллелен к нитке, расположен (А) на восток и (В) на запад относительно нитки подвеса

Обратите внимание на то, что магнит отклоняется от вертикали в ту же самую сторону тоже тогда, когда проводник с электрическим током расположен „на запад” от повисающего магнита.

Ситуацию можно проанализировать при использовании вектора магнитной индукции и правила правой руки или только при использовании идеи плывущих потоков электронов (электрический ток) и протоэлектронов (магнитное поле – подробности о протоэлектронах на http://www.pinopa.narod.ru/Magnet_pole_ru.html). Из такого анализа следует, что подвешенный на нитке магнит будет отклоняться на восток, не изменяя при том своего расположения в направлении „север-юг” - на рисунке направление отклонения показывает вектор F.

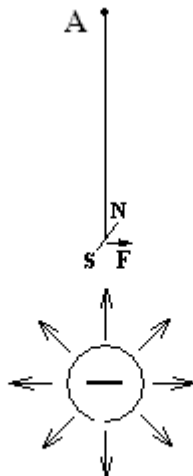
Этот опыт можно провести и в другой версии. Для выполнения опыта нужна намотанная на торе катушка. В катушке должен плыть ток в такое направление, чтобы в её витках от стороны центра тора ток имел направление „сверху вниз”. Когда такую тороидальную катушку с током продвигать снизу (или сверху) так, чтобы она окружала свободно повисающий магнит (из предыдущего опыта), то магнит будет отклоняться на восток.

Поведение повисающего магнита в опытах с одиночными проводниками с электрическим током и в опыте с тороидальной катушкой показывает на существование магнитного поля. Так может сказать любой, кто пользуется упрощенным пониманием явления, называя это явление магнитным полем, кто пользуется понятием вектора магнитной индукции и при интерпретации явления использует правило правой руки. Но кто понимает это явление более глубоко, тот может сказать, что течение явления показывает на существование, с одной стороны, движения электронов в виде электрического тока в магните, в проводниках и (в другом опыте) в катушке, а с другой стороны, показывает на существование некоторого вида протоэлектронного ветра. Этот ветер сопровождает течение электронов магните и проводниках и этим течением электронов возбуждается, но, что самое важное, потоки ветра неразрывно связаны с этими объектами. Взаимное воздействие друг на друга плывущих потоков равнозначно воздействию друг на друга этих объектов и в опытах проявляет себя в виде отклонения от вертикали

подвешенного магнита.

Теперь, после этих опытов с магнитом и протоэлектронным ветром, который появляется вследствие течения электрического тока, когда мы уже знаем механизм этого явления, можно выполнить опыт с электростатически заряженным шаром. Теперь можно уже догадываться, как будет вести себя магнит, который висит на нитке, если в его сторону „снизу” будет приближаться такой заряженный шар. Если вы еще не понимаете, какая есть суть электростатического заряда шара, то выполняя этот опыт (даже умственно) имеете возможность убедиться в том, что электростатическое поле тоже связано с протоэлектронной средой и её движением.

Если у вас есть наэлектризованный шар и вы не знаете, каким видом заряда он заряжен, то будет достаточно, что этот шар будет приближаться „снизу” к повисающему магниту, а вы будете наблюдать, в которую сторону отодвинется магнит. Если он отодвинется на восток, то есть, так как в описанных опытах с током, то это будет означать, что шар заряжен отрицательно. То есть, это значит, что шар в большом множестве покидают протоэлектроны, как на ниже приведенном рисунке, создавая ветер, которого потоки направлены „от центра” шара.



Отклонение подвешенного магнита при помощи шара с отрицательным электростатическим зарядом

Когда шар находится под магнитом, потоки этого электростатического ветра, воздействуя с потоками, которые окружают магнит, отклоняют магнит на восток. Направление электростатического, протоэлектронного ветра в области вокруг магнита, то есть, „вверх”, соответствует тому направлению ветра, какой был в опытах с током, когда электрический ток имел условное направление „вниз”, а связанные с этим током электроны и протоэлектроны двигались в противоположное направление, то есть, „вверх”.

Судя по аналогии, можно сказать, что в шаре, который был заряжен положительно, не хватает электронов и процесс, связанный с пополнением не хватающих электронов, идёт в противоположное направление. Иначе говоря, из среды, которая окружает шар, протоэлектроны мчатся в сторону его центра. Таким образом возникают потоки электростатического ветра, который в физике называют электростатическим полем.

Представленное явление электростатического влияния на магнит может быть основой для разработки новых источников энергии. Уже теперь можно вообразить магнитно-электростатический мотор, в статоре которого находились бы расположенные друг возле друга магниты, которых одинаковые полюсы были бы направлены в одну и ту же сторону. Магниты окружали бы изолированный ротор, который постоянно был бы электризован, чтобы

пополнять электростатический заряд. В таком моторе происходило бы противоположное воздействие. То есть, магниты были бы неподвижны, а подвижным элементом был бы электростатически заряженный ротор.

А можно вообразить и противоположную ситуацию. Изолированным был бы статор и он бы постоянно заряжался, а в теле ротора находились бы магниты.

Богдан Шынкарый „Пинопэ”
г. Легница, Польша, 2011.03.13.

Электростатическое влияние на магнит - Эксперимент

Сегодня воскресенье, 6 ноября 2011 года. Утром я подумал, что сегодня я мог бы провести опыт, при помощи которого я мог бы практически убедиться об этом, что мне известно из теории на тему электростатического влияния на магнит. Как подумал, так сделал... я сделал этот эксперимент. Я имел оказию собственными глазами увидеть, как при влиянии наэлектризованной "алюминиевой крышки", которая выполняла у меня роль наэлектризованного шара (который есть описан в выше расположенной статье с дня 2011.03.13), висящий на нити магнит (повисающий над этой крышкой) отодвигался вместе с нитью от своего начального вертикального положения в западное направление. Магнит отодвигался и одновременно сохранял расположение своих полюсов на линии "север-юг".

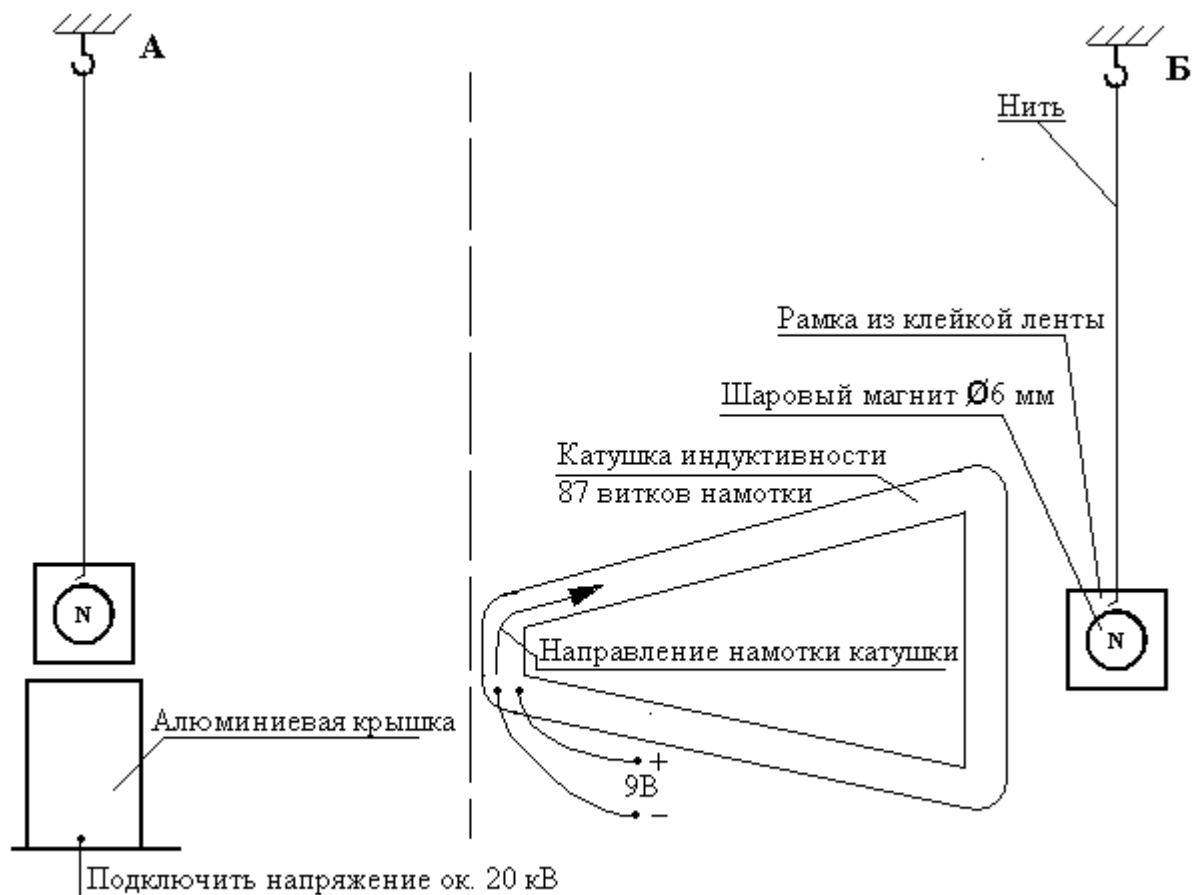
Магнитом был намагниченный шарик из велосипедного подшипника. Я выбрал такую форму магнита, чтобы избежать "накопления линий магнитного поля" на острых краях. Потому что я опытным путём проверял также, как ведёт себя магнит вблизи проводника с протекающим постоянным электрическим током. (В опыте для этого послужил прямолинейный отрезок катушки индуктивности - смотрите ниже приведенный рисунок.) В таком эксперименте существенную роль играют именно оные "накопления линий поля". Потому что по их причине к проводнику с протекающим электрическим током (при одном и том же направлении течения тока) может притягиваться либо южный полюс, либо северный полюс магнитной иглы. Который полюс будет притягиваться, это зависит от расположения относительно проводника - к проводнику будет притягиваться тот полюс, который в начале опыта будет находиться немножко ближе проводника, чем второй полюс. А когда магнит имеет шаровую форму и повисая на нитке ведёт себя наподобие магнитной иглы, тогда (именно по причине шаровой формы магнита) ток, который течет в проводнике параллельно относительно положения нити, влияет в большей степени на отодвижение вместе с нитью от вертикального положения, а в меньшей степени влияет на вращение магнита вокруг оси, которая проходит вдоль нити.

В роли источника высокого напряжения послужил генератор старого, но работающего компьютерного монитора. Для подключения я использовал проводник, при помощи которого подводится к положительному электроду (ускоряющему электроны) в электронно-лучевой трубке монитора высокое напряжение.

Чтобы можно было использовать намагниченный стальной шарик и чтобы было видно, что он показывает направление "север-юг", достаточны два кусочки клейкой ленты, которые оклеивают шарик с двух сторон. Эти кусочки клейкой ленты создают вид рамки для шарика. Между ними надо вклеить конец нити, которая служит для подвеса этого шарового магнита - компаса. Плоскость рамки есть перпендикулярна к оси шарового магнита - к этой оси, на которой находятся его магнитные полюса. Поэтому фактически рамка полнит вспомогательную функцию, потому что она находится в вертикальной плоскости, расположенной в направлении "восток-запад". Такое расположение плоскости рамки относительно оси шарового магнита вытекает отсюда, что намагничивание шарика и сам процесс его "монтажа" между двумя

кусочками клейкой ленты происходит (в описанном случае) при использовании магнита в виде таблетки.

Все аксессуары, которые были использованы в эксперименте, схематически представлены на ниже приведенном рисунке.



Исследование А) электростатического и Б) электродинамического влияния на магнит

Кто имеет возможность и желание, может повторить этот эксперимент. При том при работе с током и высоким электрическим напряжением обязательно надо помнить о соблюдении правил безопасности.

Богдан Шынкарык „Пинопэ”
г. Легница, Польша, 2011.11.06.