

**Leonov Y.V.**

Private research

*Private financing*

## **THE PHYSICAL MODEL OF UNIPOLAR INDUCTION**

### ***Annotation***

*The article describes the physical model of unipolar induction that provides clear and simple explanation of the elements and the process of transformation of electric energy into mechanical energy in a unipolar electric motor, as well as the factors and the process of reverse*

электромагнитная индукция, взаимоиנדукция, самоиндукция.

**Внимание!**

***В работе может использоваться терминология, отличная от общепринятой!***

***Синим маркером, выделена практическая и экспериментальная часть работы.***

В данной работе, \_\_\_\_\_, детально рассматривается как ***униполярное взаимодействие*** с учётом закона Э. Х. Ленца, о направлении \_\_\_\_\_, и уже с учётом бинарного электрического противоположного строения электронов и протонов, описанного в статье «\_\_\_\_\_». Вкратце, некоторые моменты из статьи «\_\_\_\_\_»:

\_\_\_\_\_,  
***двойному*** \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_;

\_\_\_\_\_;  
\_\_\_\_\_,

-  
Более поздние результаты практического анализа \_\_\_\_\_, позволяют предположить, что основано на двух известных физических эффектах – ***продольная сила***

*Ампера и взаимодействие параллельных проводников с токами*, но которых, самих по себе, *ещё не достаточно*, для образования

, как отдельного физического процесса. Законченный вид, , принимает при условии протекания этих двух физических процессов, *в присутствии внешнего магнитного поля постоянного магнита*. Таким образом, *продольная сила Ампера и взаимодействие параллельных проводников с токами, в присутствии внешнего магнитного поля* постоянного магнита, образует два основных базовых вида – *боковое униполярное*

*взаимодействие* и *торцевое униполярное взаимодействие*. Полное *униполярное взаимодействие*, осуществляется работой этих двух основных базовых вида , *в переходящем плавающем*

*режиме, между собой*, когда постепенное ослабление одного вида , сопровождается пропорциональным усилением другого. При этом, диск/магнит и внешняя цепь, не должны быть заблокированы, друг относительно друга, а характер движения диска/магнита и внешней цепи, относительно друг друга, имеют разное направление. В основе , лежат два базовых физических процесса индукции – *магнитная индукция* и *электростатическая индукция*. И ещё раз, о следствии –

показывает, что есть не только у , но и у магнитного поля, как динамического, в , так и у статического магнитного поля постоянного магнита. То есть, весь процесс

происходит в двух плоскостях поляризации магнитного поля: и простого

магнитного поля или постоянного магнита. В работе, будут рассматриваться *два* основных базовых вида

, в *двух* плоскостях поляризации магнитного поля, действующих в униполярном двигателе и в униполярном генераторе:

## *1 – Боковое униполярное взаимодействие*

Взаимодействие между проводником и магнитом происходит в боковой области, где магнитное поле имеет значительную составляющую, направленную перпендикулярно плоскости проводника. В результате возникает боковое униполярное взаимодействие.

## *2 – Торцевое униполярное взаимодействие*

Взаимодействие между проводником и магнитом происходит в торцевой области, где магнитное поле имеет значительную составляющую, направленную параллельно плоскости проводника. В результате возникает торцевое униполярное взаимодействие.

Эти два процесса имеют свойство обратно пропорционального перехода из одного в другой, в зависимости от **углового положения** оси проводника внешней цепи относительно касательной окружности вращающегося магнита или диска – то есть, с изменением угла положения оси проводника внешней цепи, относительно касательной вращающегося магнита-диска, одно взаимодействие ослабляется, а другое, напротив, усиливается, и наоборот.

Соответственно:

«Боковое униполярное взаимодействие»

-

**«Торцевое униполярное**

**взаимодействие»**

;

При описании, в схемах, будет применена старая схема изображения магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, когда ещё не была выделена электростатическая составляющая магнитного поля постоянного магнита, и когда ещё не рассматривались разные частицы-источники магнитного поля, со своими отдельными схемами магнитной поляризации – отдельно для протонов и отдельно для атомов и электронов. Так же, в схемах, при описании взаимодействия друг с другом элементов униполярных машин и их частиц-источников магнитного поля, не будут учитываться особенности поляризации взаимодействующих магнитных систем, при *«содействующем взаимодействии»* и *«противодействующем взаимодействии»* (

60-64

-

-

)

Сделано это по соображениям, упрощения графической части, и упрощения описания самой физической части схемы, так как для пояснения и понимания, самого физического принципа униполярного взаимодействия, не принципиально, какая схема изображения магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, применяется для его описания – новая или

старая. Старая схема изображения магнитной поляризации частиц-

Далее, для описания униполярного двигателя, принимаются следующие условия:

- убирается диск;
- магнит используется и как источник магнитного поля и как диск проводник;
- так же остаётся и используется внешняя цепь;
- ток в проводнике внешней цепи течёт к магниту-диску;
- работа осуществляется, либо вращающимся магнитом-диском относительно внешней неподвижной цепи, либо вращающейся внешней цепью относительно неподвижного магнита-диска;

Отсюда, при боковом униполярном взаимодействии, для униполярного двигателя, начальные условия выглядят следующим образом (  $I$  ):

Если ток, во внешней цепи униполярного двигателя, идёт к магниту-диску, тогда, схема магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, вещества проводника внешней цепи, и вещества вращающегося магнита-диска, при наличии в проводнике внешней цепи тока проводимости, выглядит следующим образом (

):



Отсюда, контуры электрических полей (   
 ), в проводнике внешней цепи, и во вращающемся магните-диске,   
 будут выглядеть следующим образом (

- ):

Соответственно, общие векторные составляющие магнитного   
 взаимодействия (   
 ), в   
 рассматриваемой области взаимодействия, проводника внешней цепи и   
 рабочей взаимодействующей четверти вращающегося магнита-диска (   
 - <sup>0</sup>), будут такие (   
 4   
 ):

Тогда, из общей векторной составляющей магнитного взаимодействия, постоянного магнита-диска, можно выделить две основные векторные проекции (

) (

- ):

Следовательно, изменения-приращения проекций, общей векторной составляющей магнитного взаимодействия, магнита-диска, по окружности магнита диска, будут иметь следующий вид (

-

-

):

Очевидно, что приращения горизонтальной проекции ( ),  
параллельные оси проводника внешней цепи, безусловно, будут  
взаимодействовать с ток несущим проводником внешней цепи, как  
множество мнимых параллельных проводников с токами (

,

), что вызовет притяжение и прижим проводника  
внешней цепи к окружности постоянного магнита-диска, и вызовет вращение  
постоянного магнита-диска против часовой стрелки (

- ):

Соответственно, при изменении направления тока, получаем взаимодействия параллельных проводников с противоположными токами (

- ), отталкивание проводника внешней цепи от окружности магнита-диска и вращение магнита диска по часовой стрелке (

- ):

Соответственно, при изменении положения проводника, и при неизменности полярности источника питания, направление вращения магнита-диска не меняется, изменяется только взаимодействие проводника внешней цепи и магнита-диска – они снова притягиваются, вследствие того, что в системе снова начинает работать схема притягивающихся параллельных проводников с однонаправленными токами, так как направление тока источника питания остаётся прежним ( - , - ), и ток источника питания течёт так же наружу из магнита-диска ( - ).

Данная физическая модель униполярного двигателя нашла полное практическое подтверждение – при одной и той же полярности источника питания, изменение размещения проводника внешней цепи, действительно, не меняло направления вращения магнита-диска, но в одном положении проводника внешней цепи, приводило к отталкиванию проводника внешней цепи от поверхности магнита-диска в плоскости перпендикулярной касательной окружности магнита-диска, а в другом положении проводника внешней цепи, приводило к притяжению проводника внешней цепи к поверхности магнита-диска в плоскости перпендикулярной касательной окружности магнита-диска.

С генерацией, здесь, всё так же, как и в случае между параллельными проводниками, согласно закону Э. Х. Ленца о направлении индукционного тока.

Порядок генерации:

—

-

*магнитной плоскости поляризации*

-

,

*электрической плоскости поляризации,*

-

;

На схемах, зелёная стрелка контура индуцируемого проводника внешней цепи – индукционный вектор напряжённости электрического поля ЭДС индукции, а красные горизонтальные стрелки – индуцирующие векторы напряжённости электрического поля вращающегося постоянного магнитного диска (

-

-

):

Соответственно, при изменении положения проводника внешней цепи (

):

***ВАЖНО!!!***



Торцевое униполярное взаимодействие (

)

Униполярное взаимодействие в униполярном генераторе, когда ось проводника внешней цепи перпендикулярна касательной окружности вращающегося магнита-диска, уникально, так как оно происходит, когда в магнитной плоскости поляризации магнитного поля вращающегося магнита-диска, для проводника внешней цепи, отсутствует классическое изменение напряжённости магнитного поля, без изменения которого, магнитная индукция, обычно, не происходит. То есть, в проводнике внешней цепи униполярного генератора, возникает ток, когда ось проводника внешней цепи, расположена под углом  $90^0$  к касательной окружности вращающегося магнита-диска (

), и при этом, изменения напряжённости магнитного поля, для проводника внешней цепи – нет. Последовательность физических процессов в униполярном генераторе, при **торцевом униполярном взаимодействии** такова:

-

**электрической плоскости поляризации**

-

*магнитной плоскости поляризации,*

- ;

Согласно описанию, электростатической индукции, в электрической плоскости поляризации магнитного поля постоянного магнита, сделанного в статье «  
» ( 5-60), на основании результатов эксперимента «  
» ( 16-20), и на основании результатов эксперимента «  
» ( 35-37), картина магнитной поляризации вещества индуцирующего вращающегося магнита-диска, и вещества индуцируемого неподвижного проводника внешней цепи, выглядят следующим образом ( 13

-

);

Как видно из , магнитная поляризация частиц-источников магнитного поля, вещества вращающегося магнита-диска, и вещества неподвижного проводника внешней цепи, имеет одно направление. Следовательно, их магнитные составляющие ( 14 - ) направлены друг к другу, и их магнитные поля работают на притяжение ( - . - ):

Отсюда, магнитное поле, вращающегося магнита-диска, притягивает, однонаправлено магнитно поляризованные частицы, вещества неподвижного проводника внешней цепи, и они двигаются, к вращающемуся магниту-дису – то есть, ток проводимости, здесь, течёт к вращающемуся магниту-дису ( 15 - ):

Соответственно, изменение направления вращения магнита-диска, приводит к изменению направления магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, вещества неподвижного проводника внешней цепи, и теперь уже, частицы-источники магнитного поля, вещества неподвижного проводника внешней цепи, приобрели магнитную поляризацию, с направлением, противоположным направлению магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, вещества вращающегося магнита-диска (

- . -

):

Следовательно, в виду противоположной магнитной поляризации, частиц-источников магнитного поля, вещества неподвижного проводника внешней цепи, и частиц-источников магнитного поля, вещества магнита-диска, их магнитные составляющие ( - ), теперь, направлены друг от друга, и их магнитные поля отталкиваются ( 17

):

Соответственно, магнитное поле, магнитно поляризованных частиц-источников магнитного поля, вещества неподвижного проводника внешней цепи, теперь имеет направление, противоположное магнитному полю, частиц-источников магнитного поля, вещества вращающегося магнита-диска,

поля, вещества неподвижного проводника внешней цепи, теперь уже



Теперь, аналогия взаимодействия параллельных проводников с токами<sup>1</sup>, при вращении магнита-диска по часовой стрелке, выглядит так ( 19

):

---

<sup>1</sup>

Соответственно, при вращении магнита-диска против часовой стрелки (

20

):

Таким образом, общая картина магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, вещества неподвижного проводника внешней цепи, и частиц-источников магнитного поля, вещества вращающегося магнита-диска, а так же, общая картина индукции в униполярном генераторе, при обоих *боковых униполярных взаимодействиях* ( ), и при *торцевом униполярном*

**взаимодействии**, когда магнит-диск вращается по часовой стрелке, выглядит так (

- ):

Соответственно, общая картина магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, вещества неподвижного проводника внешней цепи, и частиц-источников магнитного поля, вещества вращающегося магнита-диска, а так же, общая картина индукции в униполярном генераторе, при обоих

*боковых униполярных взаимодействиях* ( ), и при *торцевом униполярном взаимодействии*, когда магнит-диск вращается против часовой стрелки, выглядит так (

- ):

Из и , видно, что направление индукционного тока, согласуется с законом Э. Х. Ленца о направлении индукционного тока, не зависит от положения неподвижного проводника внешней цепи, а зависит, только от направления вращения магнита-диска...

***ВАЖНО!!!***

*Очевидно, что, при торцевом униполярном взаимодействии, так же как и при боковом униполярном взаимодействии, внутри самого вращающегося магнита-диска, никакого индукционного взаимодействия не происходит, по той же причине, что и при боковом униполярном взаимодействии – потому, что это, опять же, целостная твёрдая система, в которой ничего не меняется – то есть, опять, в униполярном генераторе, индукционному току, проходящему через вращающийся магнит-диск, нет противодействующего взаимодействия от униполярной индукции.*

Торцевое униполярное взаимодействие, в униполярном двигателе, будет рассматриваться в ситуации, когда угол между осью проводника внешней цепи и касательной окружности магнита-диска, равен  $90^0$  градусов – то есть, когда ось проводника внешней цепи перпендикулярна касательной вращающегося магнита-магнии

*ИП*

-

Э

,

-

-

-

),

- , *магнитной плоскости поляризации*

,

-

,

Далее, для описания униполярного двигателя, принимаются следующие условия:

- убирается диск;
- магнит используется и как источник магнитного поля и как диск проводник;
- так же остаётся и используется внешняя цепь;
- ток в проводнике внешней цепи течёт к магниту-диску;
- работа осуществляется, либо вращающимся магнитом-диском относительно внешней неподвижной цепи, либо вращающейся внешней цепью относительно неподвижного магнита-диска;

Отсюда, при *торцевом униполярном взаимодействии*, для униполярного двигателя, начальные условия выглядят следующим образом

( 23

- ):



Если ток, во внешней цепи униполярного двигателя, идёт к магниту-диску, тогда, схема магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, вещества проводника внешней цепи, и вещества вращающегося магнита-диска, при наличии в проводнике внешней цепи тока проводимости, выглядит следующим образом ( 24

- ):

Соответственно, картина взаимодействия проводника внешней цепи и

Соответственно, под действием реакции, от *поперечного тока*, вращение магнита-диска будет против часовой стрелки (

-

- ):

Отсюда, при изменении направления тока проводимости в проводнике внешней цепи, поперечный ток меняет направление (

- ):

Что приводит к изменению направления реакции от поперечного тока (

-

- ):

Что, естественно, приводит к изменению направления вращения магнито-  
диска ( -  
- ):

Соответственно, общая картина магнитной поляризации частиц-источников магнитного поля, вещества неподвижного проводника внешней цепи, и частиц-источников магнитного поля, вещества вращающегося магнита-диска, а так же, общая картина взаимодействия магнитно поляризованных частиц-источников магнитного поля, вещества проводника внешней цепи и магнитно поляризованных частиц-источников магнитного поля, вещества

магнита-диска, в униполярном двигателе, при обоих *боковых униполярных взаимодействиях* ( ), и при *торцевом униполярном взаимодействии*, выглядит так (

- ):

Соответственно, при направлении тока, от магнита-диска (



- ):

Из и , видно, что направление вращения магнита диска, зависит только от того, течёт ток к магниту-диску, или от него...

## ЭКСПЕРИМЕНТ «ОБНАРУЖЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ВНЕШНЕЙ ЦЕПИ УНИПОЛЯРНОГО ДВИГАТЕЛЯ С МАГНИТОМ- ДИСКОМ И ВЫДЕЛЕНИЕ ИХ ОПОР ВРАЩЕНИЯ»

Существует утверждение, что в одной из разновидностей

— , силы, создающие механическое вращение постоянного магнита-диска, возникают непосредственно внутри самого постоянного магнита-диска, и никак не связаны с внешней цепью. Одним из косвенных аргументов против этого утверждения является то, что при фиксации в неподвижном положении постоянного магнита-диска, внешняя цепь — вращается, ничуть не хуже, самого постоянного магнита-диска, но, разумеется, в другую сторону... И тем не менее, что бы быть поближе к объективности, будет проведена экспериментальная проверка, где, и постоянному магниту-диску, и внешней цепи, будут обеспечены, примерно, одинаковые степени свободы — то есть, постоянный магнит-диск и внешняя цепь, будут относительно свободны, и относительно друг друга, и относительно внешних объектов. Таким образом, постоянному магниту-диску и внешней цепи, будет позволено вращаться в естественных направлениях...

Показания к эксперименту:

—  
—  
—  
—

Цель эксперимента:

—  
—

— ;

#### Материалы и инструменты:

1 – Батарея постоянного тока 1,5 [V], тип «АА»;

2 – Постоянный неодимовый магнит-диск;

3 – Внешняя цепь из медного проводника диаметр 1 [mm];

4 – Ванна с водой;

5 – Вода;

6 – Пенопласт;

7 – Временный изолятор из бумаги;

8 – Камера на штативе;

#### Схема эксперимента:

#### Предполагается:

а –

-

-

б –

-

-

Ход эксперимента:

1 – Отрицательный полюс батареи герметизируется, для предотвращения попадания влаги внутрь батареи;

2 – На отрицательный полюс батареи устанавливается постоянный неодимовый магнит, и места примыкания магнита к батарее дополнительно герметизируются;

3 – На батарею устанавливается элемент плавучести батареи, из пенопласта;

4 – Положительный полюс батареи кернится керном, для создания углубления, под точечный контакт опоры вращения рамки внешней цепи;

5 – На положительный контакт укладывается временный бумажный изолятор, для предотвращения преждевременного начала вращения  
, до того, как он будет опущен в воду;

6 – На батарею устанавливается рамка внешней цепи, при этом должен обеспечиваться контакт рамки с поверхностью окружности постоянного неодимового магнита, а верхний контакт-опора вращения рамки внешней цепи  
, должен лечь на временный изолятор положительного полюса батареи;

7 – Собранная конструкция опускается в ванну с водой;

8 – Включается режим записи на видеокамере, установленной на штативе;

9 – Аккуратно извлекается временный изолятор из бумаги, из зазора между положительным полюсом батареи и верхним контактом-опорой вращения рамки внешней цепи , и, одновременно, аккуратно отпускается вся конструкция, для обеспечения свободного вращения её частей;

Следствия эксперимента:

обоих -  
противоположный встречный  
-  
-  
вращались навстречу друг другу  
.

Вывод:

1  
-  
-  
-  
-  
.

2  
-  
-



преимущественно, между внешней цепью (причём всей её части, находящейся в магнитном поле магнита-диска, а не только в месте скользящего контакта!!!), и постоянным магнитом-диском (так же, всем, а не только в месте скользящего контакта!!!), и более менее, поровну делится между ними. Соответственно, следуя цели эксперимента, пока можно заключить, что основными опорами силы вращения в униполярном двигателе являются постоянный магнит – диск, с одной стороны, и внешняя цепь, с другой стороны

Ссылка на видео эксперимента «Выделение опор силы вращения»:

<http://drive.google.com/file/d/0BySoaYxr8gZHY1gzMFdiR2hES3c/view?usp=sharing> ( )

## ЭКСПЕРИМЕНТ «ПРОВЕРКА ФИЗИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТОРЦЕВОГО УНИПОЛЯРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ»

	<i>торцевого</i>
<i>униполярного взаимодействия</i>	
<i>поперечного тока</i>	<i>продольный ток</i>

В данной работе будут проведены, попытка имитации «*торцевого униполярного взаимодействия*», посредством искусственного получения «*поперечного тока*», в стальном «Ш»-образном сердечнике, и наблюдение за тем, перейдёт ли «поперечный ток», в стальном «Ш»-образном сердечнике, в обычный «*продольный ток*». При этом, будут отсутствовать «классические» движущиеся, относительно друг друга, материальные механические части – «внешняя цепь» и «магнит-диск». Упрощённо – будет проведена попытка получения униполярного взаимодействия в статике.

Показания к эксперименту:

-

*торцевом униполярном взаимодействии,*

-

Цель эксперимента:

*торцевого униполярного*

*взаимодействия*

Материалы и инструменты:

1 – «Ш»-образный сердечник из электротехнической стали;

2 – Медный провод в мягкой изоляции;

3 – Соединительные провода;

4 – Измерительный прибор;

5 – Камера на штативе;

Предполагается:

а – *торцевого*

*униполярного взаимодействия*

б – *торцевого*



## униполярного взаимодействия


0

0

Обмотки на сердечнике намотаны в одну сторону, не «бифилярно», и соединены последовательно.

### Схемы эксперимента:

1 – Схема «А» – Щупы измерительного прибора, меряют ток в «Ш»-образном сердечнике. Чёрный щуп измерительного прибора, на осевом керне «Ш»-образного сердечника – на \_\_\_\_\_ и параллельно ей. Красный щуп измерительного прибора, на среднем керне «Ш»-образного сердечника, под углом  $90^0$ , относительно чёрного щупа измерительного прибора:

2 – Схема «Б» – Щупы измерительного прибора, меряют ток в «Ш»-образном сердечнике. Чёрный и красный щупы измерительного прибора, на осевом керне «Ш»-образного сердечника – на  и параллельно ей, под углом  $180^{\circ}$ , относительно друг друга:

3 – Схема «В» – Щупы измерительного прибора, меряют ток в «Ш»-образном сердечнике. Чёрный щуп измерительного прибора, на осевом керне «Ш»-образного сердечника – на . Красный щуп измерительного прибора, на среднем керне «Ш»-образного сердечника, под углом, близким к  $180^{\circ}$ , относительно чёрного щупа измерительного прибора:

4 – Схема «Г» – Щупы измерительного прибора, замкнуты между собой, с «Ш»-образным сердечником, гальванически не связаны. Чёрный и красный щупы измерительного прибора, параллельны , и находятся под углом  $180^{\circ}$ , относительно друг друга:

5 – Схема «Д» – Щупы измерительного прибора, замкнуты между собой, с «Ш»-образным сердечником, гальванически не связаны. Чёрный щуп измерительного прибора, параллелен , а красный щуп измерительного прибора, перпендикулярен , и находится под углом  $90^0$ , относительно чёрного щупа измерительного прибора:

Ссылка на видео эксперимента «Униполярная индукция в статике»:

<https://www.dropbox.com/s/z2kfnrkrxsobpv/%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B2%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5.MP4?dl=0>

Следствия эксперимента:

—

0

*был*

—

0

*не*

*был;*

Вывод:

*торцевого униполярного*

*взаимодействия*

Гипотетическое следствие свойств торцевого униполярного взаимодействия «

-  
2  
»  
*униполярного*  
*взаимодействия,*  
,  
-  
-  
*антиасинхронного*  
*увлекаться*  
-  
*навстречу*  
-  
-

Свойство униполярного генератора изменять полярность  
индукционного тока при изменении частоты вращения магнита-  
диска

---

<sup>2</sup> Физическое явление – обратное «асинхронному». «Асинхронное» явление – это увлечение проводника, за движущимся магнитным полем, используемое, например, в асинхронных двигателях и генераторах.

Данное свойство выражается в том, что с изменением частоты вращения магнита-диска униполярного генератора, меняется полярность индукционного тока – то есть, плюс «+» и минус «-» индукционного тока, «падают» до «0», а потом снова «растут», но уже «поменявшись местами». Как уже было написано в статье «

», на стр. 45, в описании **ПРОДОЛЬНОЙ ИНДУКЦИИ**: «

*Именно это является основной причиной того, что индуцирующая частица, успевает взаимодействовать, только одной половиной своей ШО, с одной половиной ПО индуцируемой частицы.*

-

-

-

-

-

.». Отсюда, необходимо более подробно рассмотреть физический механизм изменения полярности индукционного тока в униполярном генераторе при изменении частоты вращения магнита-диска.

Физический механизм изменения полярности при изменении числа оборотов магнита-диска, в униполярном генераторе

В результате взаимодействия **ШО** индуцирующей магнитно поляризованной частицы-источника магнитного поля, вещества магнита-



диска, с **ПО** индуцируемой частицы вещества проводника внешней цепи, происходит изменение в магнитной поляризации этой индуцирующей магнитно поляризованной частицы вещества магнита-диска – то есть, происходит изменение магнитного поля индуцирующей магнитно поляризованной частицы вещества магнита-диска. Это приводит к тому, что в индуцирующей магнитно поляризованной частице вещества магнита-диска, согласно явлению самоиндукции и взаимоиндукции с соседними, такими же магнитно поляризованными частицами (

- -4), начинается процесс перемагничивания, который носит *колебательный характер* ( ), *со своей собственной частотой, которая зависит от скорости взаимодействия* индуцирующей частицы вещества магнита-диска с индуцируемой частицей вещества проводника внешней цепи, а следовательно, и *от частоты вращения магнита-диска*. Естественным, что вследствие свопадения каких то, периодов, полупериодов, четветь периодов и т.д., частоты своего перемагничивания, с частотой вращения магнита-диска появляются такие скорости вращения магнита-диска, при которых индуцирующая частица магнита-диска, может иметь, и нулевую магнитную поляризацию, и обратную магнитную поляризацию, относительно своей естественной исходной. Тогда, индуцирующая частица вещества магнита-диска, пройдя полный круг ( ) попадает в область взаимодействия с индуцируемой частицей вещества проводника внешней цепи, уже в каком-то изменённом своём магнитном состоянии – то есть, с изменённым своим магнитным полем, которое, или не успело принять исходный вид, или перемагнитилось в обратную сторону, и, следовательно, которое может быть и обратным, и просто отсутствующим. Отсюда, в униполярном генераторе, и происходит такое изменение полярности, при изменении скорости вращения магнита-диска...

## Работа униполярного двигателя на переменном токе

Униполярная машина, обладает свойством работать на переменном токе в режиме двигателя. На первый взгляд, это свойство парадоксально и противоречит свойствам униполярного взаимодействия, но при более внимательном рассмотрении, этого «странного» свойства униполярной машины, становится очевидным, что ничего странного и парадоксального в этом нет. Дело в том, что магнитное поле постоянного магнита-диска, так же имеет постоянный характер, но помимо этого, оно способно взаимодействовать с переменным магнитным полем проводника внешней цепи. Соответственно, в одном полупериоде переменного тока, постоянное магнитное поле магнита-диска, будет усиливать магнитное поле проводника внешней цепи, а в другом – ослаблять. Отсюда, магнитная связь между магнитом-диском и проводником внешней цепи, будет неравномерная на притяжение и отталкивание. Очень похожее действие, происходит в выпрямителе, когда переменный ток, преобразуется диодами, в постоянный пульсирующий. В ситуации с переменным током, в униполярном двигателе, постоянный магнит, является, то же, своего рода, «выпрямителем» и «магнитным диодом», только выпрямляет он не переменный ток, а переменное магнитное поле – то есть, постоянное магнитное поле, является «выпрямителем» переменного поля источника питания униполярного двигателя...

Правильная формулировка униполярного взаимодействия, поможет найти новые и эффективные, прикладные, физические и технические, решения, и позволит более широко использовать открытие «Униполярная индукция» выдающегося британского учёного – физика Майкла Фарадея. Как пример, здесь, по ссылке, можно увидеть физическое решение автора статьи, по использованию магнитного экрана, для имитации униполярного

двигателя, без использования источника питания – то есть, имитация униполярного двигателя без тока проводимости:

<https://drive.google.com/file/d/0BySoaYxr8gZHZmQtZkJDa2pyYkk/view?usp=sharing>

Леонов Ю. В.

### **Литература**

1. Ландау Л.Д., Лифшиц М.Е. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА СПЛОШНЫХ СРЕД (Серия: «Теоретическая физика», том VIII). М., 1982.
2. Трофимова Т.И. Курс физики: учеб. пособие для вузов. – М., 2006. – 560 с.

### **References**

1. Landau L.D., Lifshits M.E. ELECTRODINAMICA SPLOSHNIH SRED (Seriya: “Teoreticheskaya fizika”, tom VIII). M., 1982.
2. Trofimova T. I. Kurs fiziki: ucheb. posobie – M., 2006. – 560 S.

По всем вопросам обращаться на указанные ниже контакты:

Моб. Телефон: +7-908-588-39-24

E-mail: [leonovmgn74@yahoo.com](mailto:leonovmgn74@yahoo.com)  
[leonovmgn74@gmail.com](mailto:leonovmgn74@gmail.com)

Skype: mgn74 74mgn