

УДК: 530.18 (УДК 53.01)

ГРНТИ: 29.05.19 (Фундаментальная физика)

**Яловенко С. Н.**

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

## **Чёрный предел. Часть 28. Природа магнитного поля.**

### **Аннотация.**

Рассматривается природа магнитного поля и взаимодействие магнитов. На экспериментах показывается, что водоворотные и магнитные процессы – это подобные явления. Создаются образы, способствующие более глубокому пониманию явления электромагнетизма.

**Ключевые слова:** *Магнитное поле, взаимодействие магнитов.*

**Yalovenko S. N.**

Kharkov National University of Radio Electronics

## **Black limit. Part 28. The nature of the magnetic field.**

**Abstract.** The nature of the magnetic field and the interaction of magnets are considered. Experiments show that whirlpool and magnetic processes are similar phenomena. Images are created that contribute to a deeper understanding of the phenomenon of electromagnetism.

**Key words:** *Magnetic field, interaction of magnets.*

В физике для облегчения понимания физических процессов строятся модели (механические, воздушные, водные), которые создают образы и визуализируют физические процессы. Для объяснения электрических и магнитных полей и их взаимодействия будем использовать водные модели на базе водоворотов, как наиболее близко отражающие эти процессы.

Исторически сначала материю (вещество) описывали с позиции молекул, затем с позиции атомов, потом с позиции электронов и протонов. Сейчас предлагается новая парадигма (мировоззренческая система) описывающая электроны и протоны как водовороты. Отличие водоворотной теории от других теорий в том, что она обладает образными моделями, которые не могут предоставить другие теории, что подтверждает её правильность. Природа строится на принципах подобия, и увидеть их в кажущемся многообразии мира, обобщить их, изучить, одна из основных задач науки.

В качестве доказательства правильности гипотезы могу использоваться как математические, логические методы, так и модельные доказательства использующие принципы подобия.

В данной работе будут использованы модельные методы доказательства правильности водоворотной теории, основываясь на принципах подобия природных явлений.

Так электромагнитную волну можно представить механической моделью изображённой на рис.1, где происходит передача момента вращения или вращательного движения под углом 90 градусов, которое интерпретируется нами как Е и Н плоскости. Такое взаимодействие определяется, как изолгалось в работах автора [5-9], строением эфирной среды представленной одномерными спиральями (подобие ДНК спиральям). Далей при столкновении квантов света, на флуктуациях эфира, образуется водоворот, в котором поступательная энергия кванта превращается по вращательную энергию водоворота, который воспринимается нами уже как частица с массой покоя  $E = mC^2 = I\omega^2$ . Данный водоворот сворачивает электромагнитную волну - это частица, а последний полупериод волны растягивает на бесконечность, что воспринимается нами как электромагнитный заряд (рис. 2). Из-за статистически равновероятностного вращения плоский электрон воспринимается нами как сфера, по аналогии с вращающимся вентилятором который кажется нам плоским.

## Механическая модель электромагнитной волны

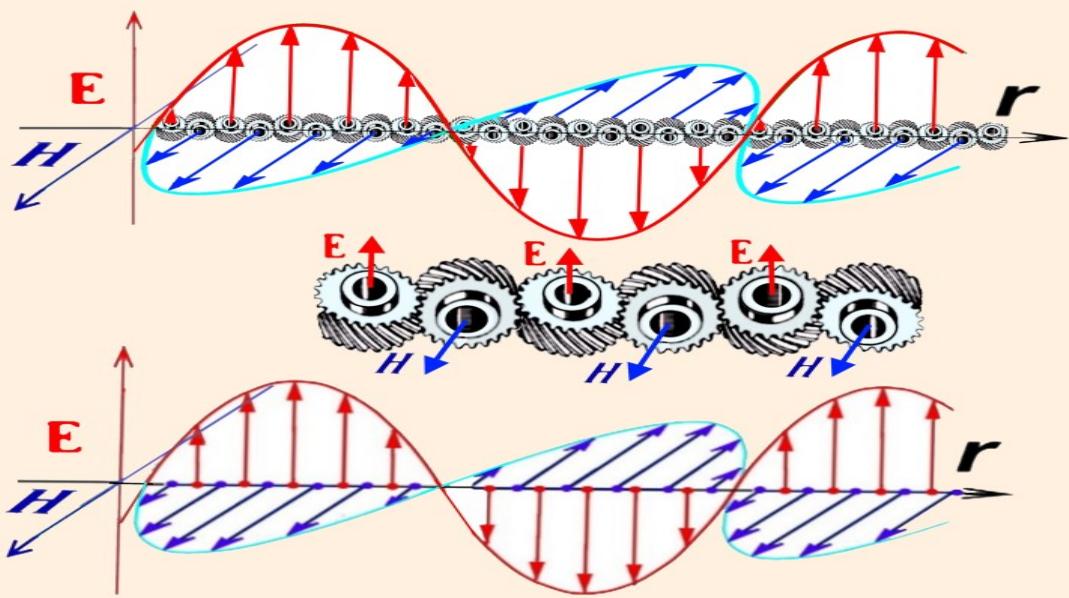


Рис.1. Модель электромагнитной волны

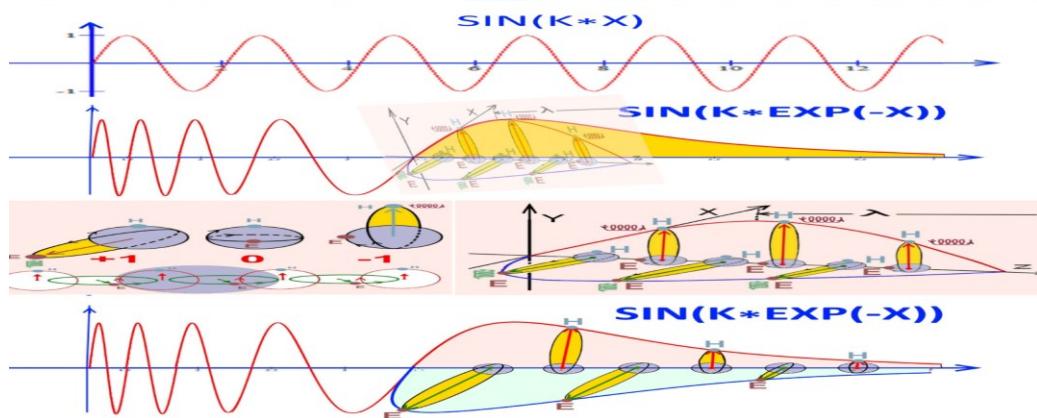
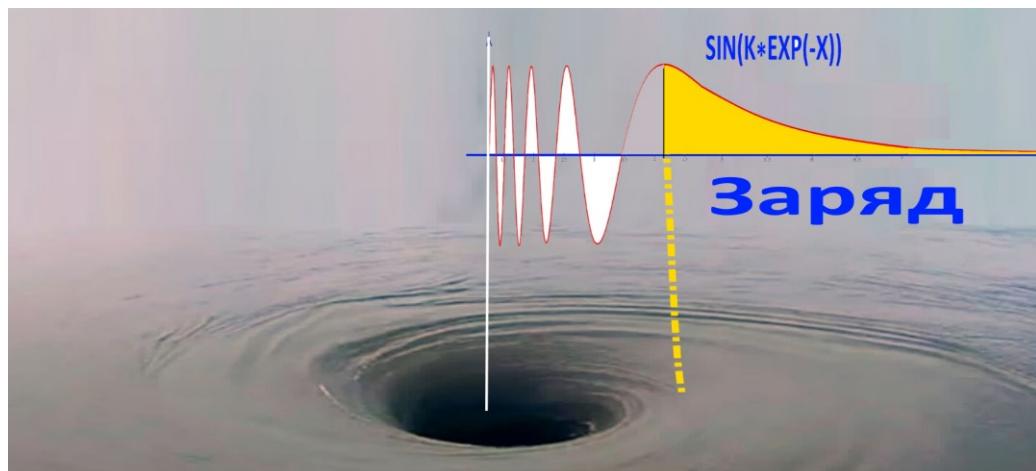


Рис. 2. Растижение синусоиды водоворотом

При движении электрона, вследствие возникновения направленности он может менять свои свойства. Водоворотные (спиральные) представления о движении электрона в проводнике представлены на рис. 3, 4.

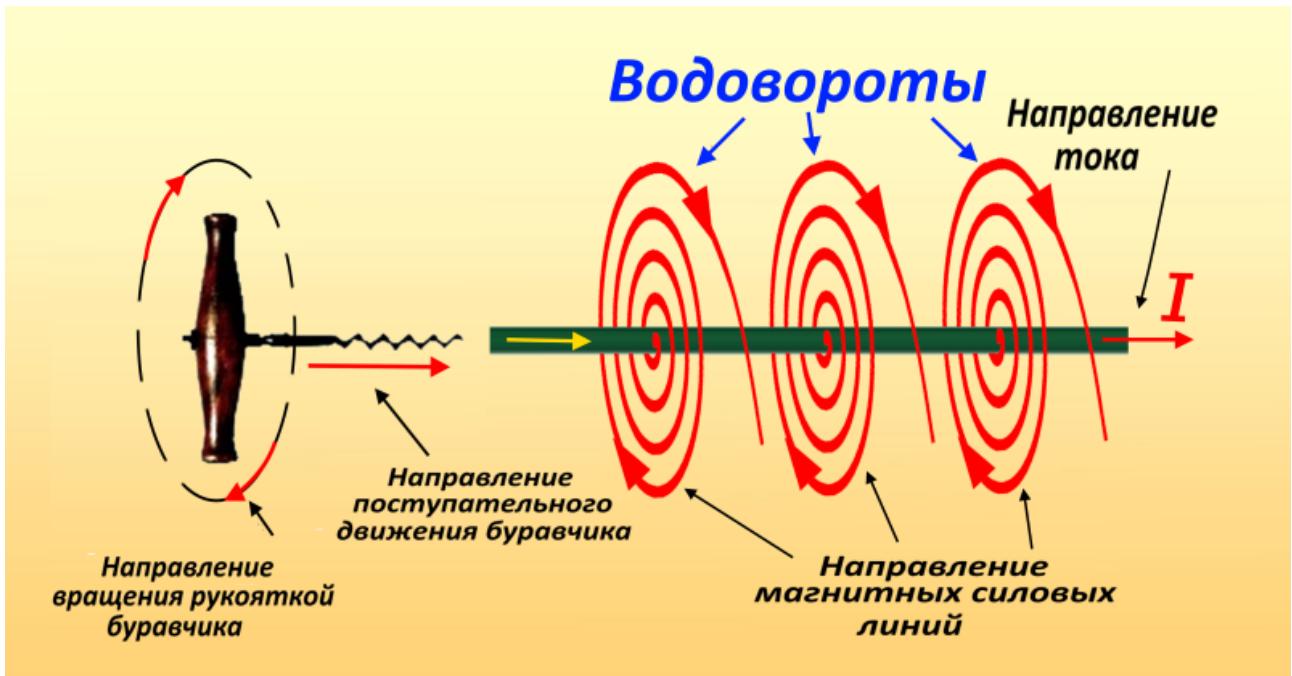


Рис. 3. Магнитное поле проводника, созданное электронными водоворотами

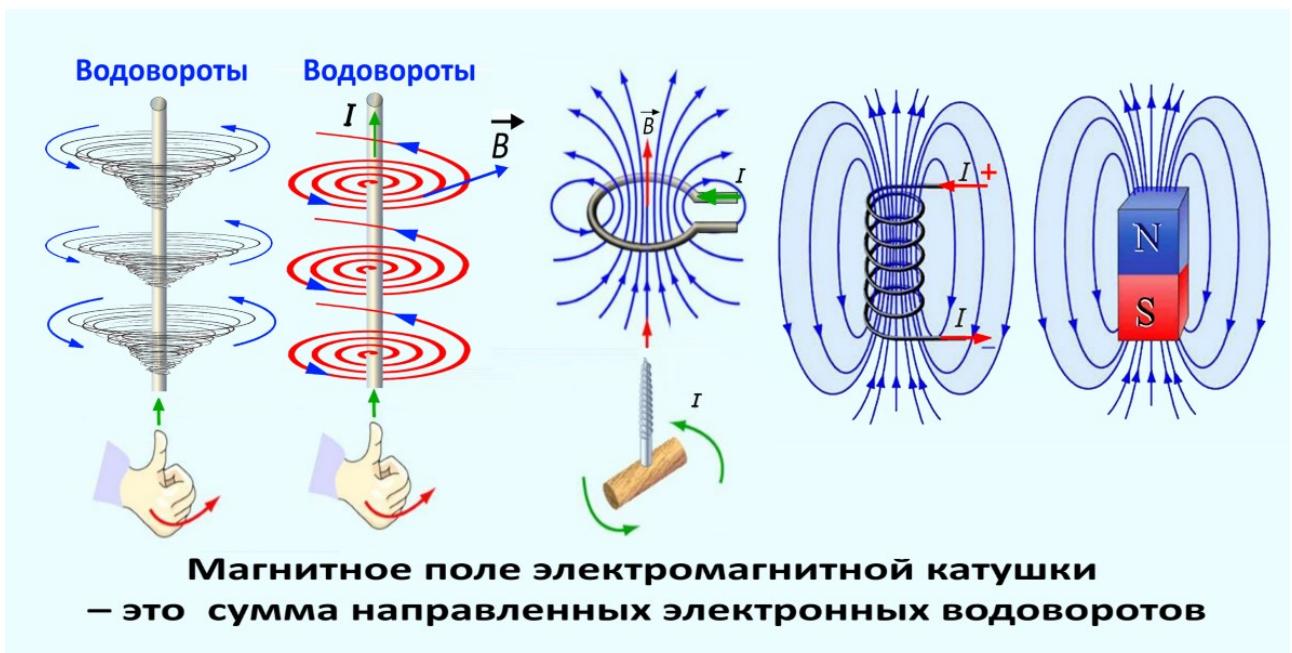


Рис. 4. Водоворотное магнитное поле

Для облегчения понимания, построим водные модели данных процессов рис. 5,6. На рис. 5,6 видно, что силовые линии водной водоворотной модели и силовые линии электромагнитного поля проводника с током совпадают, откуда можно сделать вывод, что данные явления подобны. Данный эксперимент – это аналог эксперимента водной и световой интерференции, показывающий подобие этих явлений.

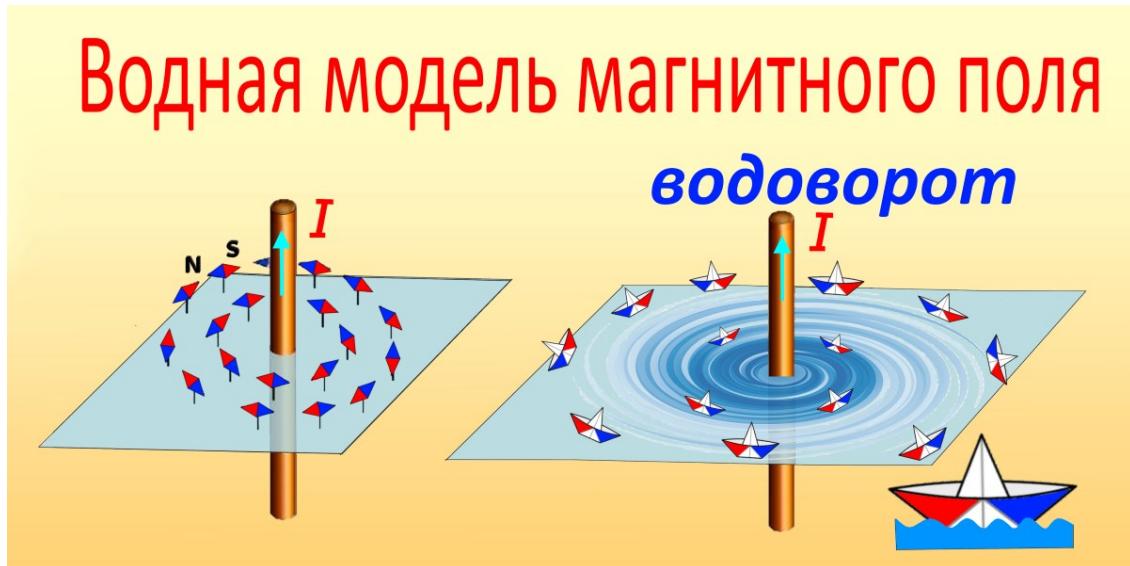


Рис. 5. магнитное поле и водоворот

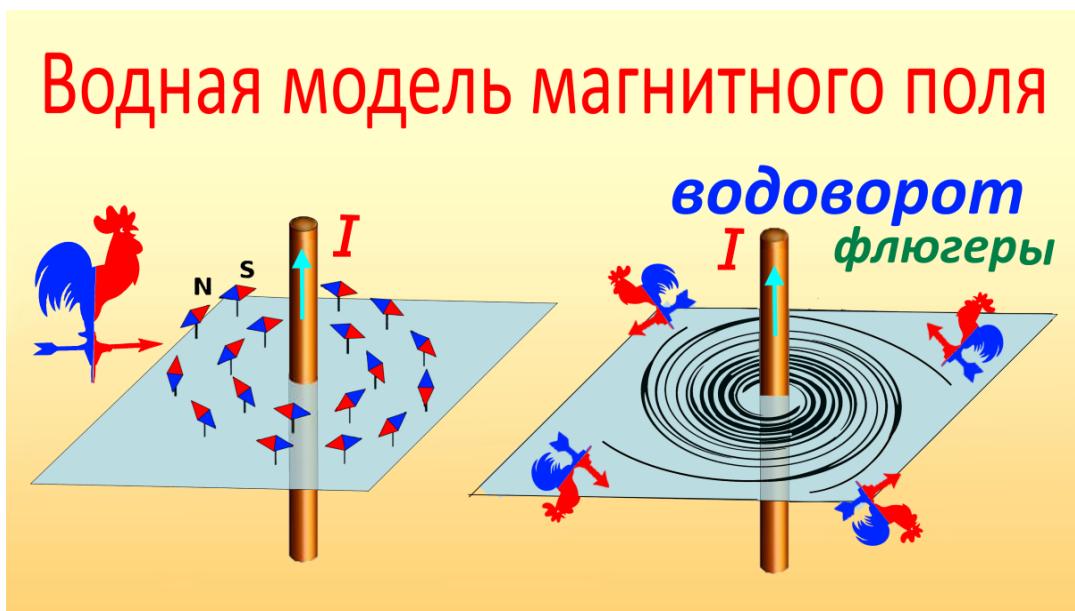


Рис. 6. Совпадение водной и магнитной модели

В эксперименте рис. 5 использовались раскрашенные кораблики для выявления и обозначения силовых линий водоворота. В эксперименте рис. 6 использовались флюгера, аналог магнитов показывающих направления силовых линий водоворота (направления как для магнитов).

Водоворотные представления для контура с током показаны на рис. 7,8.



Рис. 7. Модель магнитного поля



Рис. 8. Водоворотные представления о магнитном поле

В экспериментах с контуром тока, также наблюдается совпадение силовых линий магнитного поля проводника с силовыми линиями водоворота.

Объединим контура или витки с током в катушку, и повторим водный эксперимент, с водоворотами используя флюгера и кораблики для обозначения силовых линий водоворота и наглядности – аналог магнитика. Результаты эксперимента показаны на рис. 9,10 , в которых мы наблюдаем совпадение силовых линий водной водоворотной модели и катушек с током, что в очередной раз подтверждает подобие данных процессов.

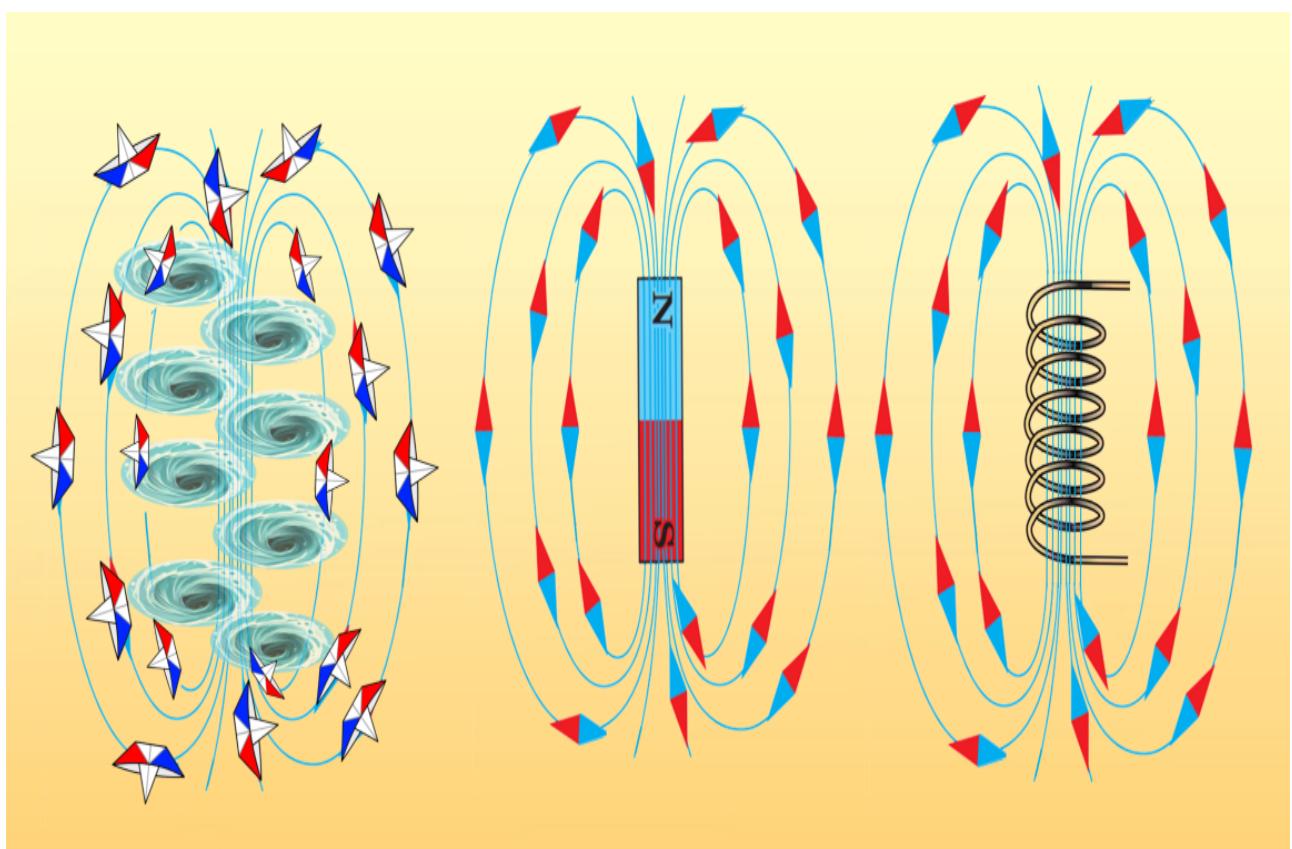


Рис. 9. Водная модель магнитного поля

Сравнительные результаты *взаимодействия* водных и магнитных катушек током (магнитов) изображены на рис. 11, 12. Результаты взаимодействия водных и магнитных катушек так же демонстрируют принципы подобия данных процессов, что подтверждает их схожесть и общие физические принципы.

## Водная модель магнитного поля

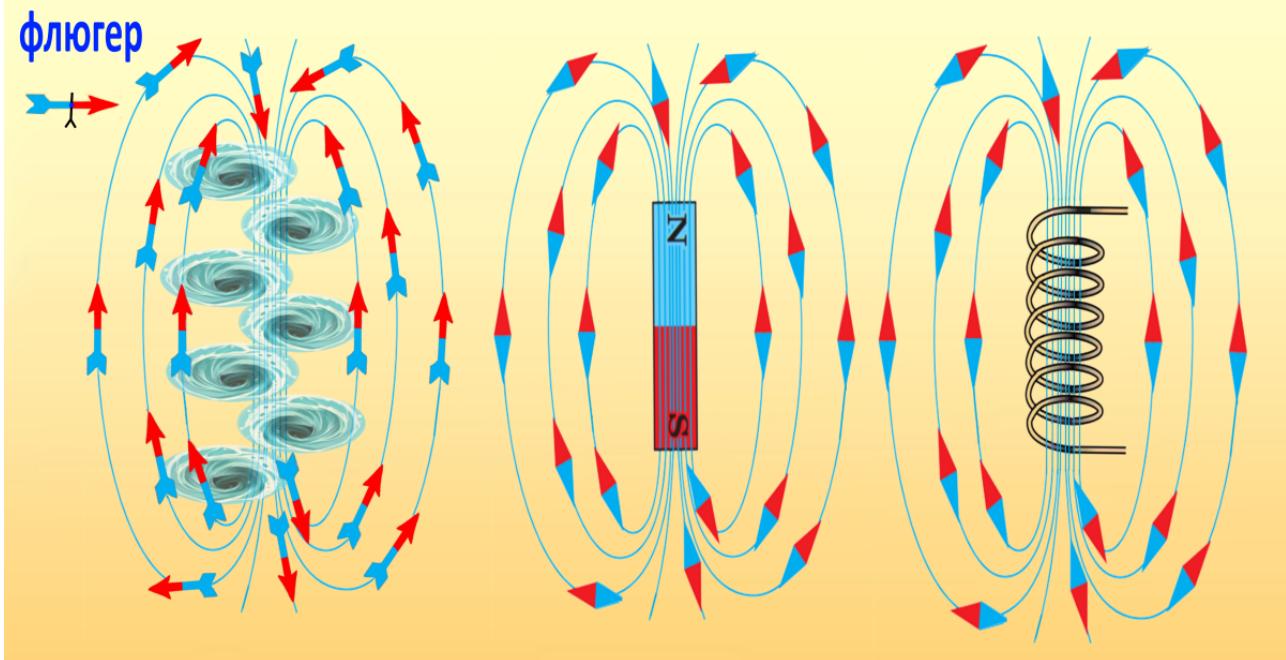


Рис. 10. Магнитное поле

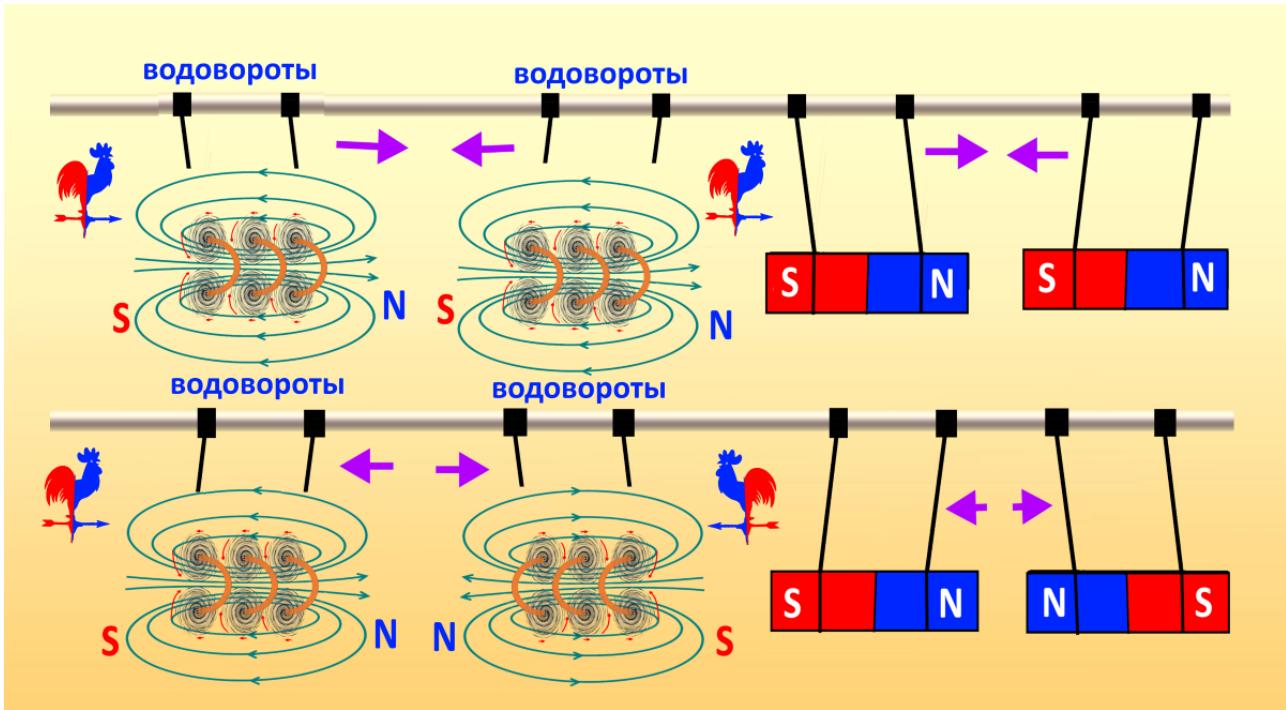


Рис. 11. Взаимодействие водных магнитов

# Водная модель магнитного взаимодействия

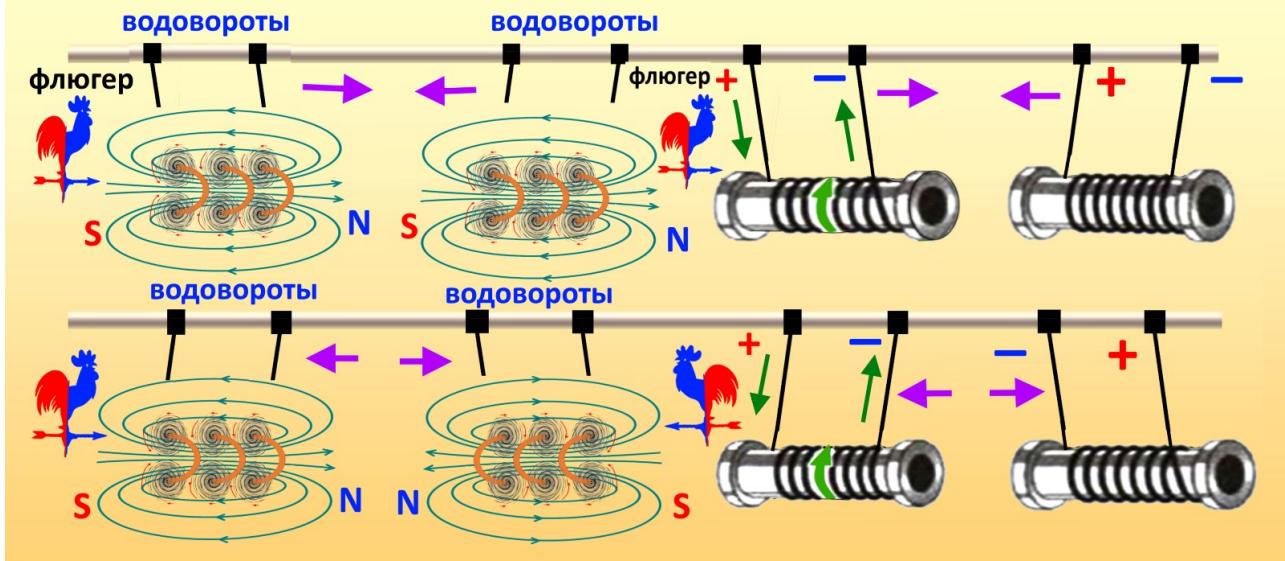


Рис. 12. Водные магниты

Как световая задача интерференция света сводится к водной интерференции волн на воде, так и задачи магнитного взаимодействия между телами можно свести к задаче взаимодействия двух водных водоворотов, вследствие подобия этих процессов.

## Список литературы / References:

1. Лоренц Г.А.: **Теория электронов.** ГИТТЛ, Москва. (1953).
2. Пуанкаре А.: **Избранные труды, том.1.** Наука, Москва. (1971).
3. Эйнштейн А.: **Теория относительности.** Научно-издательский центр "Регулярная и хаотическая динамика", Москва. (2000).
4. Ацюковский В.А.: **Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире.** Энергоатомиздат, Москва. (1990).
5. Яловенко, С.Н.: **Чёрный предел. Теория относительности: новый взгляд.** ТОВ издательство «Форт», Харьков (2009).
6. Яловенко, С.Н.: **Фундаментальная физика. Продолжение теории относительности.** Научное издание. LAP LAMBERT Academic Publishing .Саарбрюккен, Германия. (2013).
7. Яловенко, С.Н.: **Эфирная теория относительности. Гравитация. Заряд.»..** Научное издание. Издательство «ЛИДЕР». Харьков. (2015)

8. Яловенко С.Н.: **Гравитация как сумма плоских экспоненциальных водоворотов. Расширение фундаментальных законов физики.** *Научное издание. LAP LAMBERT Academic Publishing .Саарбрюккен, Германия. (2016).*
9. Яловенко, С. Н.: **Расширение теории относительности, гравитации и электрического заряда.** *Научное издание. LAP LAMBERT Academic Publishing .Саарбрюккен, Германия. (2018).*
10. Вавилов, С.И.: **Экспериментальные основания теории относительности Собр. соч. Т. 4.** *Издательство АН СССР, Москва. С. 9–110 (1956).*
11. Франкфурт, У.И.: **Оптика движущихся тел.** *Наука, Москва. С.212 (1972).*
12. Миллер, Д.К.: **Эфирный ветер. Т. 5.** *Успехи физических наук, Москва. С. 177–185 (1925).*