

## **Вакуум -среда диполей -дюон.**

### **Анотация:**

Настоящее открытие позволяет по новому взглянуть на явления окружающего мира, понять что вакуум не пустота, убедиться в невозможности существования пустоты как таковой, объяснить почти на бытовом уровне, с материалистических позиций, явления, происходящие в микромире и макромире. Открытие имеет не только физический но и философский характер, так -как дает естественное представление о мироздании не нуждающееся в сверх разуме для понимания процессов в нем происходящих, позволяющее объяснить явления, до настоящего времени необъяснимые.

### **1. Введение**

От И. Ньютона, А Эйнштейна и многих других выдающихся ученых, до настоящего времени, наиболее распространенным является представление о вакууме как о пространстве без материи -пустоте, в котором, однако, распространяются гравитационные, электростатические, электромагнитные взаимодействия и могут перемещаться вещественные объекты. Такое представление о вакууме на определенном этапе было неизбежным, оно основывалось на опытных данных и позволяло объяснить множество явлений природы. Это представление, однако, не в состоянии объяснить наличие взаимодействий в пустоте: магнитных, электростатических, гравитационных не дает возможности понять природу света.

Наличие взаимодействий в пустоте вызывает естественный вопрос -как? На который следует ответ -так, есть и все. По русски это значит -отвали со своими дурацкими вопросами, ты еще не дорос. Однако, известно, что дурацкими бывают ответы а не вопросы. Научный поиск, в любом случае, не откажется от необходимости предметно ответить на каждый вопрос- как? Хотя стремление получить простой ответ может приводить к заблуждениям и даже уводить от истины: ничего -перемелется мука будет.

Здравый смысл подсказывает, что с пустотой материальные объекты взаимодействовать не могут и через пустоту никаких взаимодействий между материальными объектами быть не должно. Недостатком представления о вакууме как о пустоте является невозможность ее изучения как таковой. Чтобы как-то выйти из положения, пустоту начинают наполнять каждый по своему и появляется понятие - «физический вакуум». Под физическим вакуумом [Википедия] в квантовой физике понимают низшее (основное) энергетическое состояние квантового поля, обладающее нулевыми импульсом, моментом импульса и другими квантовыми числами.

Наполнили - теперь пустота не пустота, это энергетическое состояние, обладающее квантовыми числами. -Мудрствование призванное не прояснить существо дела, а унижить читателя показать всю его несостоятельность и бесперспективность попыток что-нибудь понять. Не сказали только, что со свиным рылом нечего лезть в храм науки. С числами -то математики умеют обращаться. С жаром берутся за дело и мы имеем уравнения вакуума. Уравнения П Дирака, основаны на утверждении, что в природе существуют частицы с положительной энергией - электроны и античастицы - позитроны, энергия которых отрицательна (электроны отличаются от позитронов зарядом, а вовсе не энергией, эквивалентность этих понятий вовсе не очевидна, о наличии у этих частиц массы почему-то забывают, масса мешает стройным умозаключениям). Они рождаются парами электрон-позитрон из физического вакуума (заряды они взаимно уничтожаются при объединении и это подтверждает теорию. Что касается массы, то у нее нет полюсов которые могли бы само уничтожаться при объединении, или зародиться из ничего. Масса в теорию не вписывается). Сам же вакуум представляет собой некоторое латентное (скрытое) состояние электронов и позитронов [1]

Идея понятна -уж если из пустоты может что-то получиться, то это материя и антиматерия в различных проявлениях, которые при объединении

могут снова преобразоваться в ничто. Остается только понять, почему в природе мы все время встречаемся с материей, а антиматерия встречается только в умах и отдельных экспериментах физиков (позитрон, антипротон...) и все время остается сомнение, точно ли они имеют дело с проявлениями антиматерии. Объясняют просто- не там смотрите потому и не встречаетесь. Кроме того вакуум это электроны и позитроны -скрытые, это значит -их нет но они есть. (Но из чего происходят электроны и позитроны пусть даже скрытые?) Ерунда какая -то. Продолжением этого взгляда на природу вакуума является представление о вакууме как о некотором, снова, латентном (скрытом) состоянии не имеющем ни массы, ни заряда, ни каких-либо других физических характеристик. [2]

Однако, в малых пространственных областях (порядка  $10^{-33}$ ) вакуума значения физических характеристик (характеристик как таковых, а не как свойств объектов) могут стать отличными от нуля - на малых расстояниях вакуум спонтанно флуктуирует. В вакууме постоянно происходят процессы рождения и уничтожения частиц и античастиц разного сорта (частицы и античастицы они имеют массу?). Образно говоря, в малых пространственно-временных областях, вакуум похож на «кипящий бульон», состоящий из элементарных частиц. Здесь на каждом шагу неопределенности не позволяющие трезво оценивать ситуацию. На такой основе можно декларировать любые выводы создающие почву для необузданных спекуляций .

-План вакуума содержит информацию, в соответствии с которой будет построена рожденная из вакуума грубая материя, участвующая в силовых взаимодействиях. (Протаскивается идея о нематериальности информации, хотя никто и никогда не имел дела с информацией без ее носителя, об авторах идеи речь не идет) Эта информация содержится в уравнениях вакуума в виде физических законов, устанавливающих отношения между грубо материальными объектами. (Где и на какой «бумаге» находятся эти самые

уравнения, устанавливающие отношения между грубо материальными объектами?) Уравнения вакуума и первичного вакуума устроены так, что они не содержат никаких конкретных физических констант. [2]

(Констант не содержат, устроены из чего не ясно, но первичны по отношению к грубой материи - потрясает. Принимать такое конечно можно, раз есть желание, но зачем?) -Здесь материя –продукт вращения как такового, существующего самостоятельно.

-То что в материальной среде присутствует вращение доказывать не надо, но утверждение «материя – продукт вращения», это перебор совершенно не представимый. Видимо автор имеет воображение недоступное для смертных, но оттого, что появились уравнения вакуума, величина тени на плетне не уменьшилась, за пределами флуктуаций такой вакуум недоступен для изучения, да и сами флуктуационные превращения скрытого состояния можно представить только во сне.

Известно представление о вакууме как о материальной среде, [3] являющейся электромагнитным веществом, представляющим собой кристаллическую структуру, в узлах которой вместо обычных атомов находятся электрические заряды. Заряды погружены в магнитный континуум, заполняющий всё мировое пространство. Для электронов, позитронов ... эта среда является переносчиком электромагнитных излучений. Взаимодействие этой среды с гамма излучением может приводить к рождению вещества и обратно вещество может превращаться в эту среду с выделением излучения. Вот так, но заряды существующие без массы и при этом образующие кристаллическую решетку это все таки перебор - ни разу и ни кем не обнаружены заряды без массы. Почему гамма излучению выделено особое место в рождении вещества? Магнитный континуум, заполняющий все мировое пространство ясности тоже не прибавляет. Согласно этой теории масса порождается некоторым неравенством зарядов составляющих кристаллическую

структуру. Хотя детали такого порождения не вполне убедительны, здесь хотя бы есть с чем не согласиться. Инерционность массы объясняется инерционностью магнитного континуума из которого она происходит. Ага, первичным является магнитный континуум и кристаллическая решетка.  
-Непонятно но впечатляет.

Другое представление о вакууме как о легкоподвижном эфире наиболее полно представлено в [4]

Здесь все «пустое» пространство заполнено мельчайшими частицами – эфирами. Эти частицы обладают массой и скоростью равной скорости света. Теория хороша тем, что заполнила пустоту, не имеющую никаких физических качеств, чем-то таким что можно изучать. Согласно этой теории магнитные поля это потоки эфира, а электростатические взаимодействия определяются особенностями зарядов (лист Мебиуса) вращающих эфир. (Есть трудности с взаимодействием неподвижных зарядов есть трудности с взаимодействиями вообще, но в конце концов автор нигде не утверждает, что так устроен вакуум. Он считает, что такое построение может быть хорошей моделью позволяющей многое объяснить).

Приведенными представлениями о вакууме их перечень далеко не исчерпывается. -В частности признается существование объектов без массы, - у них исчезает даже сама материя. В конечном счете попытки понять как устроен мир приводят к идеалистическим воззрениям и признанию существования сверх разума, даже если сами авторы это скрывают. Автор настоящего открытия считает, что исследует не модель и не фантом а вакуум, как самую объективную, материальную реальность.

**Сущность открытия** заключается в том, что вакуум это инерционная среда диполей -дюон, представляющих собой образования из условно отрицательных и условно положительных зарядов, находящихся во взаимном вращении. Взаимодействие между зарядами осуществляется с помощью среды более мелких вращающихся дипольных объектов-дюон2.

**Научная и практическая значимость** открытия заключается в том, что благодаря отказу от «пустоты» представилось возможным простым языком, основанным на здравом смысле, объяснять явления ранее объяснений не имеющие:

-как магнитное и электрическое поля распространяются в вакууме?

-почему электрон вращающийся вокруг ядра атома не излучает энергию в окружающее пространство?

-почему электронно-позитронная пара не может быть стабильной?

-почему вокруг проводника с током возникает магнитное поле?

-что такое магнитное поле?

-почему на движущийся в магнитном поле заряд действует сила?

- почему проводники с токами одинакового направления притягиваются, а с токами разного направления отталкиваются?

- почему картина расположения железных опилок в магнитном поле не однородна?

-почему скорость света в нашем мире -предельная скорость распространения?

-что такое индукция в вакууме?

-что такое тяготение?

Перечень физических явлений в природе, получивших объяснение, может и будет продолжен дальше, но на данном этапе приведенного перечня достаточно. Все приведенные объяснения удалось получить не привлекая сложного математического аппарата, не используя подозрительных идей вроде кривизны пространства. Значимость полученных результатов не оставляет места для сомнений: **-Вакуум -дипольная среда -дюн.**

В настоящее время трудно говорить о практических результатах открытия, в первую очередь потому, что нет таких областей человеческой деятельности на которых открытие не отразится. Невозможно переоценить

значимость изменения представлений человека об окружающем его, объективно существующем, материальном мире.

## 2. Сведения о приоритете.

Сущность открытия впервые излагается в материалах настоящей статьи.

## 3. Предпосылки для открытия:

Предпосылками для открытия стали следующие особенности:

### 3.1 Особенности электростатических взаимодействий

В настоящее время электрическое поле принято характеризовать его напряженностью-  $H$ , определяющей в данной точке пространства силу воздействия на пробный заряд. Сила взаимодействия двух электрических зарядов  $q_1$  и  $q_2$  определяется по формуле

$$F = \frac{q_1 q_2}{4 \pi \epsilon \epsilon_0 r^2} \quad [5]$$

где  $\epsilon_0 = 8,854187817 \cdot 10^{-12}$  Ф/м - электрическая постоянная.

$\epsilon$  - диэлектрическая проницаемость вещества в которое помещены заряды, показывает во сколько раз уменьшается сила взаимодействия между зарядами помещенными в вещество по сравнению с силами воздействия между ними в вакууме.

$r$  - расстояние между зарядами.

Уменьшение силы взаимодействия между зарядами, помещенными в вещество, объясняется тем, что молекулы вещества являются электростатическими диполями. Эти диполи располагаются в веществе хаотически и поэтому их электрические поля взаимно уничтожаются. Попадая во внешнее электростатическое поле диполи поляризуются, разворачиваясь своими положительными полюсами в сторону отрицательных полюсов внешнего поля а отрицательными в сторону положительных и этим ослабляют

внешнее электрическое поле. Чем больше  $\epsilon$  тем меньше сила взаимодействия между зарядами. При  $\epsilon=\infty$ , чего никогда не происходит, сила взаимодействия стремится к нулю. Именно этого следовало бы ожидать в вакууме -пустоте. Почему же вакуум имеет  $\epsilon=1$  а не  $\infty$ , как этого следовало бы ожидать в пустоте? Это можно объяснить только тем, что вакуум это не пустота, вакуум - дипольная среда с  $\epsilon=1$ . Проницаемость любой среды существует на фоне вакуума и поэтому не может быть меньше 1.

Итак, **вакуум- среда электростатических диполей.**

### 3.2. Особенности магнитных взаимодействий

Магнитные взаимодействия наиболее ярко могут быть проиллюстрированы на примере взаимодействия двух длинных прямолинейных параллельных проводников с током. Сила притяжения или отталкивания  $F$  между такими проводниками описывается формулой

$$F = \frac{\mu_0 * \mu I_1 * I_2 L}{2 \pi d} \quad [5]$$

Где:  $\mu_0=12,566370614*10^{-7}$  Н/А –магнитная постоянная,

$\mu$  -магнитная проницаемость среды, показывает во сколько раз магнитная индукция в среде больше или меньше ее значения в вакууме.

$I_1$  -ток в одном проводе,

$I_2$ -ток в другом проводе,

$L$  - длина проводников,

$d$  - расстояние между проводниками.

Проводники притягиваются друг к другу если направление токов в них совпадает и отталкиваются если направление токов противоположно.

Среда считается [5]

парамагнитной, если  $\mu \geq 1$  (алюминий, платина, воздух)

ферромагнитной, если  $\mu$  много больше 1 (железо, кобальт, никель)

диамагнитной если  $\mu < 1$ . (медь, серебро, висмут)

Принадлежность среды к тому или иному виду определяется особенностями движения электронов вокруг атомов, их степенью привязанности к ядрам атомов среды. Диамагнетизм невозможен без наличия в среде свободных электронов. Магнитное взаимодействие в среде возрастает во столько раз во сколько ее  $\mu$  больше 1. Объясняется это тем, что в среде присутствуют магнитные диполи, которые выстраиваются вдоль внешнего магнитного поля и этим усиливают его. Если вакуум - среда в которой нет ни атомов ни ионов ни электронов, в ней не должно быть и диполей. Такая среда не может принадлежать ни к одному из перечисленных видов. Проницаемость такой среды должна быть равна 0 и магнитного взаимодействия быть не должно. - Но в вакууме  $\mu = 1$  и сила магнитного взаимодействия не равна 0? Напрашивается вывод: в вакууме нет ни атомов ни ионов ни электронов но дипольная среда там есть.

**Вакуум – среда магнитных диполей с  $\mu = 1$ .**

### **3.3 О возможных формах существования электростатических и магнитных диполей**

Возникает вопрос – электростатические диполи и магнитные диполи это отдельно существующие в вакууме объекты или они входят в состав объектов, совмещающих в себе магнитные и электростатические свойства? Известные в настоящее время законы электростатики и магнетизма допускают существование электростатических диполей. Такой диполь можно себе представить в виде двух притягивающихся зарядов -положительного и отрицательного удаленных друг от друга. Заряды не должны соединяться и рекомбинировать, иначе объединение прекратит свое существование. Устойчивость такого образования может быть достигнута если заряды вращаются друг относительно друга и при этом силы электростатического притяжения и инерции уравновешиваются. Для достижения

электростатического дипольного эффекта необходимо чтобы масса одного из зарядов превышала массу другого и траектория заряда с меньшей массой принимала форму эллипса. Дипольный эффект такого образования обеспечивается за счет превышения времени нахождения заряда с меньшей массой на удаленной части орбиты, перед временем его нахождения на части орбиты приближенной к массивному заряду. Аналогом таких диполей являются электроны вращающиеся вокруг ядра атома. Самостоятельного существования магнитных диполей пока не обнаружено и представить такое существование не удастся. Говорить о самостоятельном существовании магнитных диполей конечно можно, но реального материального обоснования для этого нет. Постоянные магниты не в счет, поскольку их магнитные свойства определяются движением электронов вокруг ядер атомов. Магнитные диполи появляются только как результат взаимного перемещения зарядов. Согласно закону Био-Савара -Лапласа в центре кругового тока, образованного движущимся зарядом, **образуется магнитное поле, вектор индукции которого перпендикулярен плоскости включающей траекторию заряда.** Таким образом самостоятельный электростатический диполь не отделим от его магнитного поля, образующего соответствующий диполь и представляет собой объект, совмещающий свойства электростатического и магнитного диполей.

По аналогии с известными дипольными образованиями будем считать, что дипольные образования вакуума сосредоточены в одном объекте -**дюн.**

#### **4. Дюн, что это такое ?**

##### **4.1. Строение дюна.**

Дюн -результат взаимного вращения его полюсов -отрицательного заряда вокруг положительного. В целом понятие «вращение» определим как совместное движение объектов, приводящее, благодаря взаимодействиям между ними, к периодическим повторениям во времени каждого их взаимного

расположения. **Вращающиеся полюсы дюн в своем поступательном движении вовлекают за собой окружающую среду.** Для окружающей среды движение полюсов дюн является **организующим.** **Дюн - образование состоящее из отрицательного полюса, вращающегося вокруг положительного и вовлекаемой ими окружающей дипольной среды дюн2.** В составе дюна имеется одна, условно неподвижная точка, -центр вращения. Устойчивость дюна обеспечивается равновесием сил притяжения между зарядами и инерционного разбегания. В каждой точке траектории отрицательный заряд, вращающийся вокруг положительного, обладает характерной для этой точки **линейной скоростью  $v$ .** Дюн может быть охарактеризован некоторой средней скоростью движения отрицательного заряда по круговой орбите, с радиусом  $r$  вокруг центра вращения, определяемой как  $V_{cp} = L/T$ .

Где  $L$  -длина траектории отрицательного заряда, определяемой как  $L = 2\pi r$ .

$T$  -время оборота отрицательного заряда вокруг положительного.

Каждая точка в составе вращающегося заряда имеет свою траекторию отличную от  $L$  и поэтому ее скорость не равна  $V_{cp}$ . Для получения общей, характерной для всех точек вращающегося объекта оценки, эффективным оказалось измерение длины траектории не в метрах сантиметрах и других кратных единицах а в радиусах их вращения вокруг центра. Каждая точка объекта имеет свой радиус вращения, но длина ее траектории в радиусах вращения всегда определяется одинаковой величиной  $L_t = 2\pi r_t = 2\pi$  радиусов. Соответственно, скорость любой точки вращающегося объекта, измеренная в радиусах ее вращения, получившая название - «угловая скорость»  $\omega = 2\pi/T$ , всегда имеет одинаковое значение, независимое от радиуса вращения. Направление угловой скорости не отличается от направления линейной. Каждая из этих скоростей может быть представлена как вектор с направлением по касательной к траектории в сторону движения  $\vec{V}_{cp}$ ,  $\vec{\omega}$  В целом **вращение объекта мы будем описывать как вектор  $\vec{V}$ , определяемый**

**векторным произведением  $\vec{B}=[\vec{v}_{cp}*\vec{r}]$  или  $\vec{B}=[\vec{\omega}*\vec{1}]$  где  $\vec{r}$  или  $\vec{1}$  радиус -векторы начинающиеся в центре вращения. Модуль этого векторного произведения равен площади параллелограмма, построенного на векторах  $\vec{v}_{cp}$  и  $\vec{r}$  или  $\vec{\omega}$  и  $\vec{1}$ , а его направление совпадает с направлением перемещения буравчика, установленного в центре вращения, перпендикулярно плоскости включающей векторы сомножителей, у которого ручку вращают в сторону вектора скорости.** [5]

В нашем случае  $\vec{v}_{cp} \perp \vec{r}$  и  $\vec{\omega} \perp \vec{1}$  поэтому  $|\vec{B}|=|\vec{\omega}*\vec{1}|=\omega$ .

-Модуль вектора вращения равен модулю угловой скорости. Ввиду равенства модулей вектора вращения и модуля вектора угловой скорости, измеренных в радианах мы в дальнейшем будем себе позволять использование символа  $\omega$  в качестве основной характеристики вращения объекта, сопровождая, при необходимости, пояснениями.

Заряды – о них известно только, что они есть и что они бывают отрицательные и положительные. Одноименные отталкиваются, разноименные притягиваются (почти мистика). Но что такое заряд неизвестно. Предложена модель электрона [4]

которая иллюстрирует движение электрона и надо полагать заряда в среде. Модель это конечно хорошо, но это не электрон и не заряд. Мы будем придерживаться существующих представлений о заряде, пока не сможем сформулировать более естественного определения. **Положительный полюс дюна вместе с отрицательным и его траекторией будем называть лепестком дюна** Рис 1. Лепесток, условно, обладает лицевой и тыльной поверхностью. Лицевая располагается со стороны конца вектора вращения, тыльная -со стороны его начала. Дюн в целом проявляет себя как электростатический диполь у которого отрицательным зарядом обладает вся, вытянутая в одну сторону траектория.

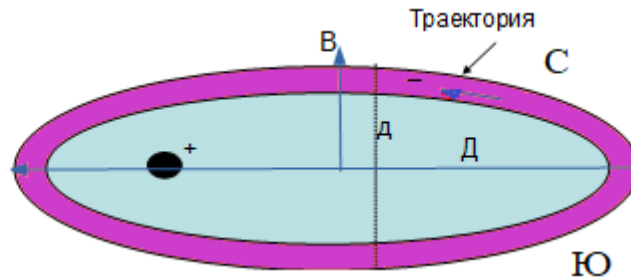


Рис 1

Будем считать, что при отсутствии внешнего электрического поля все лепестки дюн имеют одинаковые геометрические размеры. Внешнее электрическое поле способно деформировать лепесток изменяя соотношение  $|\mathbf{D}|/|d|$  и поворачивать ось траектории (прямая, соединяющая макушки положительной и отрицательной областей лепестка), но не в состоянии изменить его координату так -как одновременно воздействует, в противоположные стороны на отрицательный и положительный заряды. Вектор  $\mathbf{D}$ , имеющий направление от отрицательной к положительной макушке дюна определяет его электростатическую направленность. **Прямую проходящую перпендикулярно плоскости лепестка через середину отрезка  $\mathbf{D}$  будем называть осью дюна.** Условимся, две точки на оси дюна, расположенные с разных сторон от лепестка, на равном расстоянии от центра вращения называть его полюсами. **Одну из этих точек, расположенную с тыльной стороны лепестка, будем называть южным полюсом а вторую северным полюсом дюна.** При отсутствии внешнего электрического поля, в любом объеме среды, сумма проекций  $-D_{\text{п}}$  вектора  $\mathbf{D}$  на любое выбранное направление равна 0. Среда состоит из более мелких объектов, каждый из которых обладает свойством инерционности - сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения пока на него не подействует сила, их будем называть дюны<sub>2</sub>. (дюны второго уровня). В качестве рабочего предположения будем считать, что дюны<sub>2</sub>- это «клоны» дюн, но несравнимо меньших размеров. Каждый вовлеченный дюн<sub>2</sub> обладает своей угловой скоростью  $\omega_2$ , (вектор

угловой скорости по направлению совпадает с вектором линейной скорости), а его вектор вращения определяется как векторное произведение  $\vec{B}_2 = [\vec{\omega}_2 * \vec{1}]$ , где  $\vec{\omega}_2$  - вектор угловой скорости отрицательного полюса дюна,  $\vec{1}$  – единичный радиус вектор вращения дюна. В нашем случае, направление вектора вращения совпадает с направлением вкручивания буравчика, ручку которого вращают в сторону вектора скорости отрицательного полюса.

Вовлеченная среда занимает пространство окружающее лепесток и ось дюна, в этом окружении она следует за организующим движением отрицательного полюса. Дюны среды подвержены влиянию отрицательного полюса дюна тем сильнее чем ближе к нему они расположены. Отрицательный полюс каждого отдельного дюна, при вращении вокруг положительного со скоростью  $V_d$ , притягивает к себе положительные полюсы дюнов и увлекают их за собой. При этом дюны получают изменение модуля и направления угловой скорости. Сам полюс дюна, от взаимодействия, изменений угловой скорости не претерпевает так - как его масса гораздо больше массы отдельных дюнов. Кроме того полюс дюна взаимодействует одновременно с громадным числом дюнов, имеющих разную собственную угловую скорость, из-за чего сумма приращений угловых скоростей дюна от взаимодействия равна 0. Вслед за отрицательным полюсом дюна, в пространстве окружающем его траекторию, образуется поток дюнов, следующий в том же направлении.

**Дюны с вектором вращения  $\vec{B}_2$  Рис2, в каждый отдельный момент времени стремятся к новой ориентации вектора своего вращения, определяемой как геометрическая сумма вектора  $\vec{B}_2$  и вектора переноса вращения  $\vec{B}_{nv}$ . Реальное перемещение вектора вращения дюна зависит от силы взаимодействия и направления ее приложения в каждый отдельный момент времени, которые неотрывно связаны с массами взаимодействующих источников вращения. Вектор переноса вращения определим как**

$$\vec{B}_{nv} = [\kappa V_d * 1 / |rn|^2]$$

где  $V_d$  - линейная скорость отрицательного полюса дюна

организующего движение, в точке с минимальным расстоянием  $|rn|$  до дюна2,  $k$ -коэффициент определяемый свойствами среды дюна2,  $\vec{r}\vec{n}$  - радиус вектор заряда в составе дюна вокруг центра вращения дюна2,  $\frac{1}{|rn|^2}$  - вектор с направлением совпадающим с  $\vec{r}\vec{n}$  и модулем равным квадрату его обратной величины.

Вектор  $\vec{V}\vec{n}\vec{v}$  перпендикулярен векторам  $\vec{V}\vec{d}$  и  $\vec{r}\vec{n}$ . (Принятое здесь определение вектора переноса вращения следует воспринимать как рабочий вариант - первое приближение к истине, нуждающееся в уточнениях). На Рис 2а изображен дюна2 у которого проекция вектора его вращения  $\vec{V}\vec{2}$  на вектор переноса вращения положительна, на Рис 2б - отрицательна. Часть вовлеченных дюна2, проекции вектора вращения которых на векторы переноса вращения положительны (попутные), еще больше увеличивают эту проекцию, а другая, проекции вектора вращения которых на вектор переноса вращения отрицательны (обратные), уменьшают модуль этой проекции.

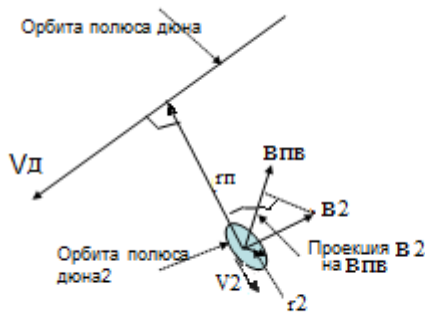


Рис 2а

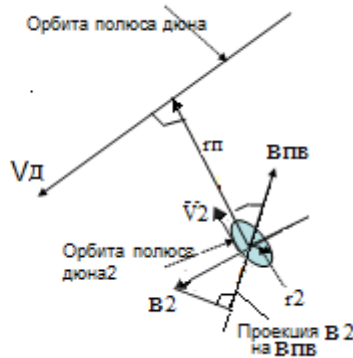


Рис 2б

(Интуитивно понятно, что в инерционной среде объекты обмениваются векторами вращения друг с другом, в частности, вращающееся колесо одного велосипеда разгоняет или тормозит, находящееся с ним рядом в инерционной воздушной среде, колесо другого велосипеда если только их оси не расположены перпендикулярно). Движение полюса дюна, в среде дюна2 порождает два преобладающих множества с противоположным направлением

вращения. Одно из этих множеств образуется из дюн2, для которых проекция  $\vec{B}2$  на  $\vec{V}n\vec{e}$  больше 0 -(попутное), а другое из дюн2, для которых проекция  $\vec{B}2$  на  $\vec{V}n\vec{e}$  меньше 0 -(обратное). Направление суммы векторов попутного множества совпадает с направлением  $\vec{V}n\vec{e}$ , направление суммы векторов вращения обратного множества противоположно направлению  $\vec{V}n\vec{e}$ . Стоит отметить, что сумма модулей вращения дюн2 в составе попутного множества больше суммы модулей вращения дюн2 в составе обратного множества, так как первая получена добавлением вращения к начальному вращению дюн2 (угол между  $\vec{V}n\vec{e}$  и  $\vec{B}2$  острый), а вторая вычитанием (угол между  $\vec{V}n\vec{e}$  и  $\vec{B}2$  тупой). В любом случае, разделение среды дюн2 на два преобладающих множества требует от полюса дюна затрат энергии.

#### 4.2. Взаимодействия между дюнами.

Поместим два дюна с одинаковым направлением вращения рядом в одной плоскости. Рис 3. (На Рис 3 и в дальнейшем будем изображать дюн с положительным полюсом в центре круговой орбиты отрицательного заряда, это не соответствует действительности но удобно в изображении. Будем пользоваться таким изображением до тех пор пока оно не войдет в конфликт с излагаемым материалом.)

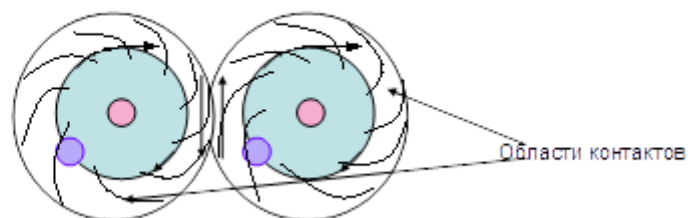


Рис 3

Плоскости лепестков диполей голубые, положительные полюсы диполей – красные, отрицательные – синие. Направление вращения показано стрелочками

на орбитах и областях контактов. В промежутке между диполями направление движения вовлеченной среды (усов) показано длинными стрелками.

Вовлеченные среды дюн двигаются в разные стороны, встречаются и в своем поступательном движении отталкиваются, **вызывая взаимное отталкивание дюн к которым они принадлежат.** Силы отталкивания в месте контакта действуют на каждый из дюн по касательной в сторону противоположную вектору скорости вовлеченной ими среды и порождают их взаимное прокатывание.

**Поместим рядом в одной плоскости два дюна с противоположным направлением вращения** Рис 4. Вовлеченная разными дюнами среда, в зоне контакта двигается в одну сторону. Скорость ее перемещения в промежутке между дюнами, из-за сужения, увеличивается, вызывая приращение центробежной силы действующей на каждый из дюн в сторону соседа.

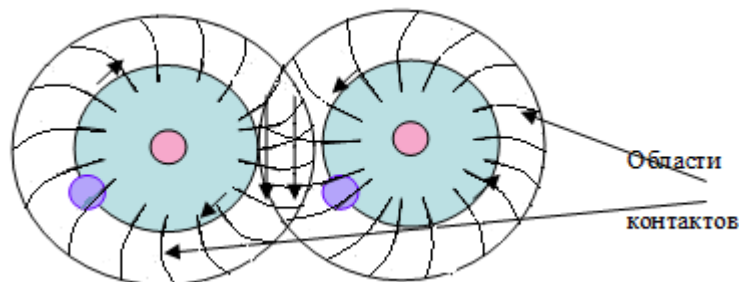


Рис 4

Дюны **притягиваются друг к другу.** Притяжение не может продолжаться до бесконечности. При некотором расстоянии вовлеченная среда сжимается и останавливает сближение.

Рассмотрим другие варианты взаимодействия двух дюн с параллельными осями и противоположным направлением вращения. Вначале разместим их соосно. Тогда в области контакта вовлеченные дюнами среды двигаются встречно, между средами возникает нормальное давление и они отталкиваются Рис 5а, вместе с вращающимися дюнами. Если ось нижнего

дюна удалит от оси первого на некоторое расстояние и перемещать вверх, то между дюнами образуется область контакта в которой вовлеченные среды двигаются в одну сторону и дюны притягиваются Рис 5б. -Существует положение в котором разноименные полюсы дюн не испытывают ни притяжения ни отталкивания. Притяжение достигает экстремального значения когда лепестки дюн окажутся в одной плоскости. При дальнейшем перемещении нижнего дюна вверх сила их притяжения уменьшается, а при повторной попытке достижения соосного положения дюны отталкиваются.

**-Дюны противоположных направлений вращения обнаруживают тенденцию к размещению в экваториальных областях друг друга.**

Если дюны вращаются в одну сторону, то при расположении лепестков в одной плоскости достигается их наибольшее отталкивание Рис 3 (в зоне контакта вовлеченные среды двигаются в противоположные стороны).

Таким образом в экваториальной области каждого дюна нахождение других дюн с близким вектором вращения (угол между векторами вращения острый) мало вероятно. Здесь повышена вероятность встретить дюн с вектором вращения близким к обратному. В полярных областях дюна повышена вероятность встретить другой дюн с близким к первому направлением вращения. **Даже в условиях отсутствия внешних воздействий дюны среды стремятся к упорядочиванию взаимного расположения, чередуя направления вращения экваториально расположенных и выстраивая одного за другим дюны с одинаковым направлением вращения.** Помехой выстраиванию является появление в зонах полярного взаимодействия дюн, потоков дюн<sup>2</sup> с противоположным направлением перемещения, вызывающих отталкивание полюсов. В среде дюн при отсутствии внешних воздействий существует некоторое равновесное расположение дюн в окружающей среде.

Внешнее организующее движение образует в среде дюн преобладающее направление вращения, определяемое вектором  $\vec{B}_{\text{вн}}$ , передавая ему часть

своей энергии. При перемещении векторов вращения дюн потоки их дюн деформируются, смещаются, разрываются и часть из них образуют потоки, объединяющие лепестки двух и более дюн. Направление вращения дюн смещается в сторону  $\vec{V}_{\text{пв}}$ . Дюны с одинаковым направлением вращения при сближении стремятся занять положение представленное на Рис 5в. Чем ближе расположены оси дюн тем больше суммарный объединяющий поток. Если в некотором достигнутом расположении лепестков, попытаться изменить его, то установившиеся потоки дюн будут противодействовать изменению, стараясь удержать направление своего исходного перемещения. **Дипольная среда противодействует изменению однажды достигнутого взаимного расположения.** Если теперь убрать силу, вызвавшую изменение, то дюны не сразу придут в исходное положение, потоки инерционны. **Сближение лепестков требует затрат энергии, которая аккумулируется в объединяющих потоках и затем противодействует изменениям в их взаимном расположении.** Объединяющие потоки не участвуют во взаимодействии дюн, но на их образование используется энергия организующего движения, а их разрыв при снижении организующего движения сопряжен с выделением этой энергии.

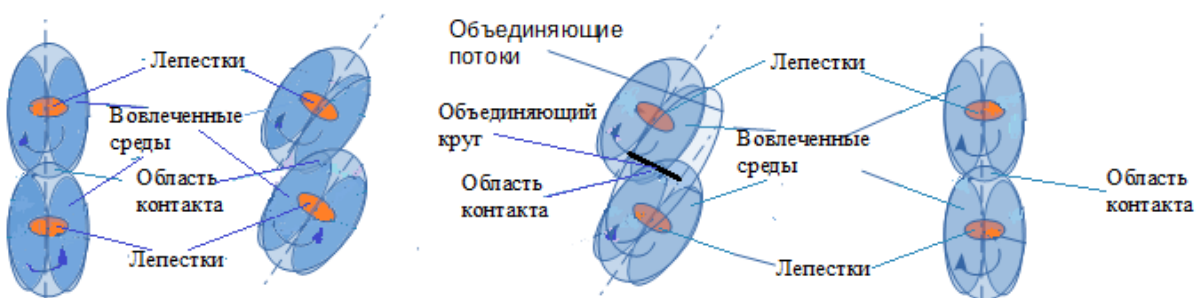


Рис 5а

Рис 5б

Рис 5в

Рис 5г

-Дальнейшее увеличение организующего движения приводит к увеличению, объединяющих потоков и увеличению противодействия сближению, из-за необходимости противодействовать ранее организованному объединяющим

потокам. **Существует предельное сближение осей при котором поток одного полностью пронизывает лепесток другого. -После достижения такого состояния отталкивание между лепестками дюн пропадает.** Теперь мы получаем взаимное расположение дюн, представленное на Рис 5г с единым вращением вокруг общей оси. Анализ последствий получаемых от полного объединения потоков дюн требует особого рассмотрения и пока в интересы автора не входит.

### 4.3. Усы и их характерные особенности.

Всякий двигающийся объект организует окружающую его дипольную среду путем передачи составляющим ее объектам части своей энергии, поляризуя их по некоторому закону и образуя в ней множества с **преобладающими** характеристиками вращения. Движение объекта, по аналогии с п 4.1, приводящее к поляризации окружающей среды, будем называть **«организующим движением»**. Организующее движение по отношению к каждому диполю в пространстве характеризуется вектором переноса вращения определяемым как

$$\vec{V}_{nv} = [\kappa \vec{V}d * \vec{1}/r\vec{n}^2] \quad (1)$$

(где  $\vec{V}d$  - вектор линейной скорости организующего объекта,  $\vec{r}\vec{n}$  радиус вектор организующего движения вокруг центра диполя,  $\kappa$ -коэффициент определяемый свойствами среды,  $\vec{1}/r\vec{n}^2$  -вектор с направлением совпадающим с  $\vec{r}\vec{n}$  и модулем равным квадрату его обратной величины).

В п.4.2. мы пришли к выводу, что в неполяризованной среде дюны все таки располагаются в некотором порядке (в строй один за другим ). Причем рядом со строем одного направления вращения располагается строй противоположного направления вращения. Порядок в каждом строе не идеальный, вектор вращения отдельных дюн сильно отличается от векторов вращения соседей. Они готовы стать членами другого строя и становятся

таковыми порождая ветвления. Строй преломляется и снова предполагает возможность ветвления. Весь объем среды пронизан строями дюн слабо связанных с соседями. Хотя эта среда плохо организована она все таки представляет собой порядок в котором каждый дюн находится в равновесном состоянии по отношению к другим. **Между дюнами среды устанавливается некоторое стабильное расстояние одинаковое во всех направлениях определяемое только ее плотностью.**

Появление в дипольной среде организующего движения, приводит к появлению в ней двух множеств диполей с противоположными векторами вращения п.4.1. Попутному, всегда сопутствует появление множества с обратным направлением вращения. **Чем больше поляризована дипольная среда, тем меньше отличается направление вращения каждого из ее диполей от направления вращения суммы векторов вращения попутного или обратного множеств.** Диполи попутного и диполи обратного множеств лепестками отталкиваются от себе подобных, так как обладают одинаковым преобладающим направлением вращения Рис 3. Диполи попутного множества лепестками притягиваются к диполям обратного множества, так как имеют противоположное направление вращения Рис 4. В поляризованной среде дюн рядом с дюнами попутного вращения увеличивается вероятность нахождения дюн обратного вращения. Соответственно рядом с дюнами обратного вращения увеличивается вероятность расположения дюн попутного вращения. Между соосными дюнами с одинаковым направлением вращения, достигается **минимальное отталкивание Рис 5в.** Для них увеличивается вероятность получения близкого направления вращения. Следует ожидать, что под воздействием некоторого вектора переноса вращения  $\vec{V}_{пв}$  в предельно поляризованном объеме (почти недостижимое состояние) дюны должны располагаться в позициях обеспечивающих их максимальное взаимное притяжение экваториальными областями Рис 6. На Рис 6а показано сечение некоторого объема такой гипотетической среды плоскостью



Рис 6а

Рис 6б

6в

перпендикулярной направлению вектора  $\vec{V}_{\text{в}}$ . На Рис 6б и Рис 6в представлены сечения этого объема двумя взаимно перпендикулярными плоскостями, параллельными вектору  $\vec{V}_{\text{в}}$ . В этих плоскостях дюны выстраиваются своими векторами вращения вдоль линий параллельных вектору  $\vec{V}_{\text{в}}$ . Между лепестками дюн выстроившихся вдоль одной линии образуются объединяющие потоки дюн<sup>2</sup>, проходящие через лепестки сразу нескольких дюн. На образование этих потоков затрачивается энергия организующего движения. **Множество расположенных друг за другом дюн, с положительным значением проекции вектора вращения на преобладающий, в котором лепесток каждого предыдущего с лепестком последующего имеет объединяющий поток из дюн<sup>2</sup>, будем называть -ус.** Объединяющие потоки из дюн<sup>2</sup> представляют собой поляризованную среду и сами могут быть представлены в виде набора усов. На Рис 6 множества дюн -усов размещены в столбцах сечений. Вектор вращения уса в каждой его точке равен вектору вращения дюна в этой точке. Картина представленная на Рис 6 красивая но не реализуемая. Дело в том, что дюны, не поляризованной среды, расположенным в полярных областях друг друга трудно достичь соосного состояния. -Объединяющие потоки, пронизывающие лепестки соседних дюн,

своим существованием затрудняют возникновение новых и останавливают достижение соосного положения. Под воздействием некоторого организующего движения оси дюн могут сближаться, но при этом образуются новые объединяющие потоки, пресекающие сближение. Согласно Рис 5в полюсы вращения соседних дюн уса располагаются в пределах объединяющего круга диаметром  $D_0$ . Диаметр объединяющего круга зависит от степени поляризации среды дюн. Чем больше степень поляризации тем меньше диаметр объединяющего круга. В пределах объединяющего круга полюсы вращения соседних дюн уса отталкиваются так как их дюны имеют близкое, но не одинаковое направление вращения (Рис 5в). Полюсы вращения в объединяющем круге стремятся занять диаметрально противоположное положение, однако это им не всегда удается, из-за наличия внешних воздействий. Из-за наличия внешних воздействий дюны уса могут перемещать полюс своего вращения в рамках объединяющего круга и благодаря этому изгибаться и проворачиваться относительно положения соседних дюн, ус эластичен. Это свойство позволяет усу существовать в точках пространства сильно удаленных от места воздействия организующего движения. Кроме того можно утверждать, что, несмотря на возможность проворачивания соседних дюн друг относительно друга, средняя скорость вращения дюн в составе уса одинакова во всех его точках. Изменение степени воздействия организующего движения на отдельные дюны уса не приводит к мгновенному изменению его угловой скорости из-за противодействия изменению со стороны соседей по объединяющим кругам и сдерживающего действия объединяющих усов. Локальное изменение организующего движения воздействует на скорость вращения всего уса, если конечно не ломает его. Полюсы вращения, в пределах объединяющего круга могут перемещаться но не перескакивают через полюс соседа. Каждый ус приобретает собственное вращение, направление которого в каждой точке определяется как направление суммы векторов вращения соседних дюн. В промежутке между объединяющими кругами положение

конца вектора вращения дюна может либо опережать его начало либо отставать от него.

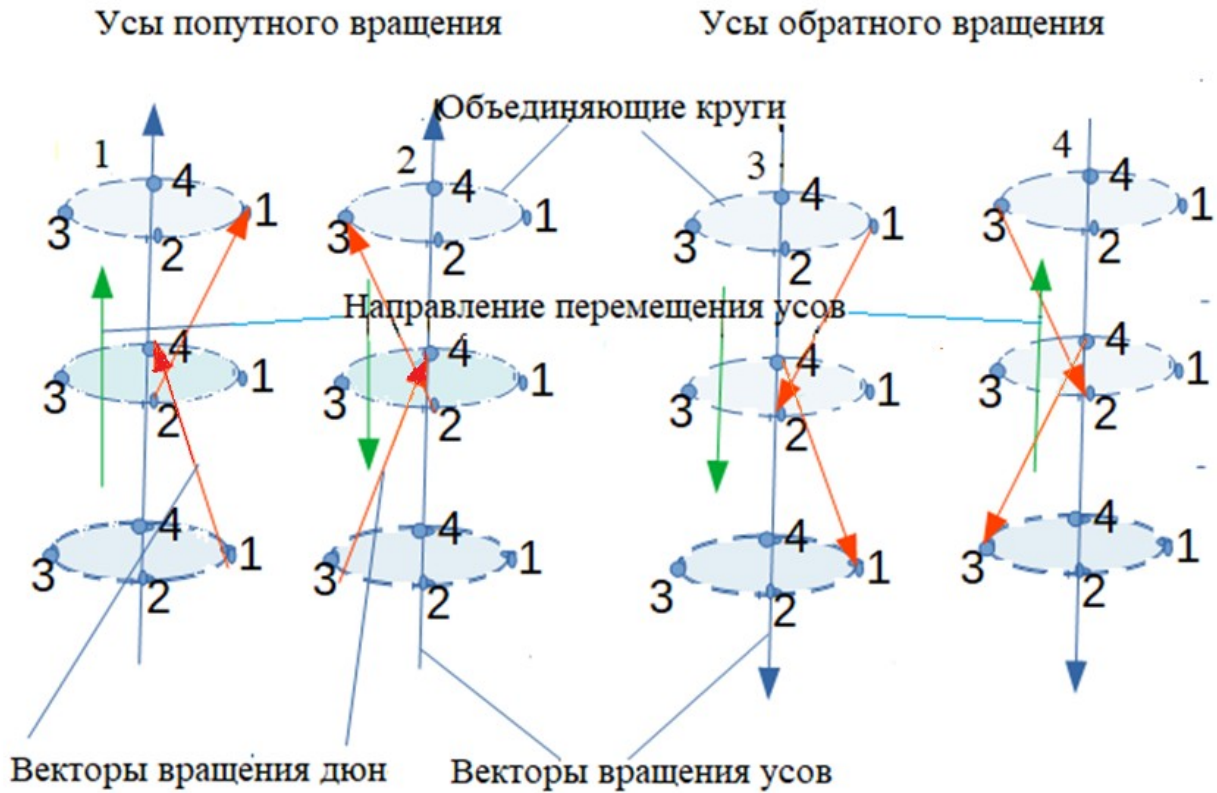


Рис 7

На Рис 7 представлены четыре из множества возможных вариантов расположения векторов вращения дюн попутного и обратного направлений вращения усов. Для удобства ориентирования на объединяющих кругах пронумерованы четыре точки с одинаковыми углами поворота друг относительно друга. Если конец вектора вращения дюна, при вращении вокруг оси уса, опережает его начало, то это вызывает наползание наклоненного дюна на окружающую среду. -На дюн и ус действует сила в сторону вектора вращения уса, случаи 1 и 3. Если опережает начало вектора вращения дюна то на дюн и ус со стороны окружающей среды действует сила в сторону противоположную направлению вектора вращения уса, случаи 2 и 4. Соответственно, усы 1 и 3 перемещаются в сторону направления их вращения; а на усы 2 и 4 - в сторону противоположную направлению векторов

их вращения. Будем считать, что усы 1 и 3 имеют правую а 2 и 4 левую резьбу. Усы с противоположным направлением вращения 1 и 3, 1 и 2, 2 и 4, 3 и 4 притягиваются друг к другу осями; усы с одинаковым направлением вращения 1 и 4 а также 2 и 3 осями отталкиваются друг от друга. Среди притягивающихся усов пара 1 и 3 , а также пара 2 и 4, обеспечивают более близкое и прочное объединение усов чем пары 1 и 2, 3 и 4 -дюны в приближающихся усах обладают параллельными векторами вращения. В массе объединений усов пары 1 и 3 , а также 2 и 4 преобладают. Взаимное притяжение усов приводит к появлению неоднородностей в их среде. Где -то усы могут располагаться плотно, образуя «патлы», где -то могут образовываться пустоты. Несмотря на имеющиеся деформации **расстояние между соседними дюнами уса есть величина постоянная, определяемая только плотностью этой среды.** (Дюны в составе уса не притягиваются друг к другу).

На Рис 8 представлена отдельная цепочка дюн, составляющих уса. Появление, между лепестками соседних дюн уса объединяющих усов из дюн2 (эллипсы оранжевого цвета) приводит к стабилизации взаимного расположения дюн и всякое его изменение

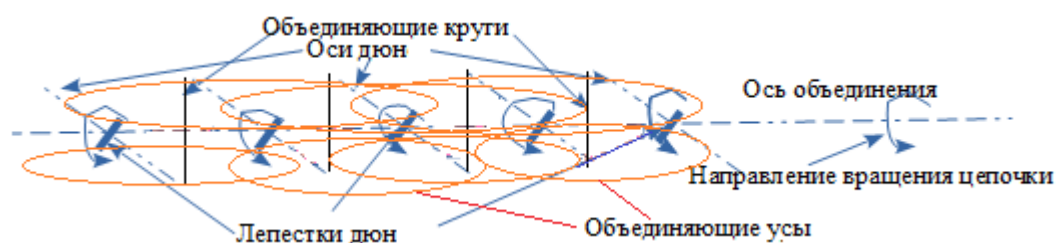


Рис 8

требует дополнительных затрат энергии на разрыв объединяющих усов. Из -за появления объединяющих усов из дюн2 усы дюн приобретают относительную самостоятельность, жесткость и прочность. **Всякое внешнее воздействие на уса, например попытка изгиба, вызывает противодействие возникающей деформации со стороны объединяющих усов.**

Если организующее движение имеет локальный характер, то диаметр

удаленных от центра вращения объединяющих кругов увеличивается и ус становится рыхлым. Вращающийся ус сам организует окружающую среду таким образом, что в ней возникают два множества -попутного и обратного вращения. Из индуцированного попутного множества дюны могут присоединяться к усу, увеличивая его длину. Ус может произрастать даже на расстояниях где основное организующее движение пренебрежительно мало. Это чрезвычайно важное обстоятельство резко расширяет возможности взаимодействия усов и объектов их порождающих между собой на расстоянии.

Как уже было сказано, под воздействием организующего движения, в средах каждого из двух преобладающих множеств дюн одновременно появляются усы -**попутного** и -**обратного** ему вращения. Угловая скорость попутного  $\omega_1$ , обратного  $\omega_2$  ( $\omega_1 > \omega_2$ ). Каждый из усов Рис 9 вовлекает за собой окружающую среду из дюн2 элементы которой получают дополнительную скорость направленную по касательной к радиусу вращения уса. В промежутке между усами с противоположными направлениями вращения, вовлеченная ими внешняя среда двигается с увеличенной скоростью в одну сторону. (Объем вовлеченной среды обоими усами протискивается через меньшую площадь). Вращающиеся усы сближаются и по мере их сближения сила взаимного притяжения увеличивается. Поскольку усы с противоположным направлением вращения не рекомбинируют следует сделать вывод: **Для любых двух усов с противоположным направлением вращения существует граничное расстояние  $r = r_r$  такое, что при  $r < r_r$  сумма сил отталкивания превышает значение суммы сил притяжения.**

В конце концов, усы в парах 1 и 3 а также в парах 2 и 4 Рис 7 соприкасаются и поворачивают дюны таким образом, что их векторы вращения, в точках соприкосновения размещаются параллельно.

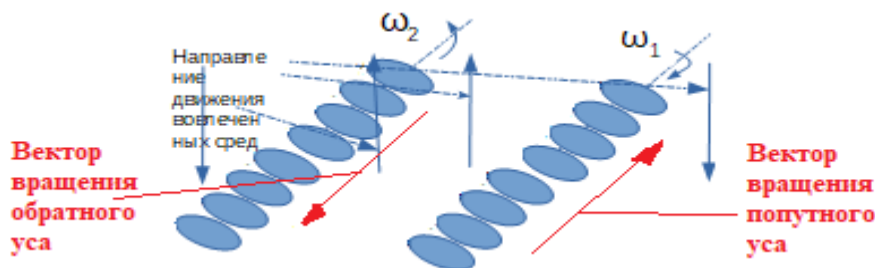


Рис 9

Поверхности приобретают форму резьбы на шурупах и обеспечивают ввинчивание одного уса в другой. В каждой точке соприкосновения, в результате ввинчивания в условно неподвижный противоположный ус, ус получает поступательное движение со скоростью

$$v_1 = \text{Ш}\omega_1/2\pi, \quad v_2 = \text{Ш}\omega_2/2\pi. \quad (2)$$

Где Ш длина шага резьбы уса.

**Считая значение Ш величиной постоянной для обоих усов, (Ш, из -за отсутствия сил притяжения между соседними дюнами в усе - величина постоянная для всех усов нашей дипольной среды) делаем вывод  $v_1 > v_2$ . В целом объединение перемещается относительно окружающей среды со скоростью  $(v_1 - v_2)$  в сторону  $v_1$ . Объединение усов 1 и 3 порождает пару с правым типом резьбы. Объединение усов 2 и 4 порождает пару с левым типом резьбы. В каждой точке пространства попутные усы с разным типом резьбы формируются из одного родительского преобладающего множества дюн и поэтому получающиеся попутные усы разного типа резьбы имеют одинаковое направление и скорость вращения. То же самое можно сказать об усах обратных и они также в каждой точке пространства имеют одинаковое направление вращения, не зависящее от типа резьбы. Таким образом по рождению, а также в результате «родовой травмы» в момент объединения каждый из усов приобретает резьбовидную поверхность. Один конец уса благодаря этому приобретает способность ввинчиваться в окружающую среду а другой из нее вывинчиваться. На рис 10а и 10б показаны характерные особенности правой и левой резьбы. Зубы резьбы, независимо от ее типа**

правая «п» или левая «л», имеют в сечении, плоскостями проходящими через ось уса, форму треугольника одна сторона которого параллельна оси уса, а две другие принадлежат поверхностям наклоненного зуба.

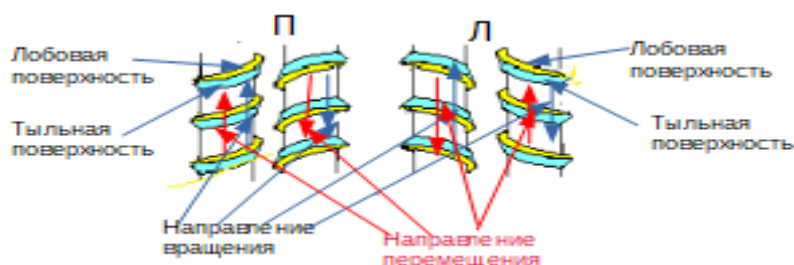


Рис 10а

Рис 10б

Поверхность зуба включающая сторону с меньшей длиной будем условно называть «лобовой», поверхность включающая сторону с большей длиной будем называть «тыльной». **Резьба на поверхности вращающегося уса с правой резьбой (п)** заставляет его перемещаться в направление вектора вращения. Из за этого их лепестки загибаются назад, образуя тыльную поверхность зуба на его стороне, соответствующей началу вектора вращения.

**Резьба на поверхности вращающегося уса с левой резьбой (л)** заставляет его перемещаться в сторону обратную направлению вектора вращения. Тыльная поверхность их зубов располагается на стороне соответствующей концу вектора вращения. Предложенный сценарий образования поверхности усов, имеющей форму резьбы, нельзя считать единственно возможным. Не исключено, что существуют другие не менее убедительные сценарии, но для нас это совсем не важно. Важно то, что усы и кольца из диполей любого уровня обладают резьбовидной поверхностью и могут вкручиваться в окружающую среду. По аналогии, с опытом взаимодействия винтов разных типов резьбы и направлений вращения, сделаем следующие выводы:

**- Усы с разным типом резьбы могут притягиваться или отталкиваться друг от друга, но не могут взаимодействовать своими**

**резьбовидными поверхностями.**

**-Усы с одинаковым типом резьбы и направлением вращения отталкиваются друг от друга и поэтому не взаимодействуют.**

**-Усы с одинаковым типом резьбы, противоположным направлением вращения и одинаковым модулем угловой скорости не входят в продольное взаимодействие друг с другом, они сосуществуют.**

**-Усы с одинаковым типом резьбы, противоположным направлением и разной скоростью вращения взаимодействуют поверхностями зубов соответствующими началам их векторов перемещения и на каждый из усов действует продольная сила в сторону его перемещения. Сила тем больше чем больше разность угловых скоростей взаимодействующих усов.**

Еще раз отметим, что для усов с правым типом резьбы вектор перемещения совпадает с направлением вектора вращения, а для усов с левым типом резьбы противоположен ему. (При изучении взаимодействия усов полезно пользоваться их аналогами- винтами с левой и правой резьбой.)

Вызывает интерес взаимодействие между усами из дюн<sup>2</sup> внутри лепестка дюна. В лепестке, как центре вращения, рядом расположены усы из дюн<sup>2</sup> с попутным и обратным направлением вращения, левым и правым типом резьбы. Усы с одинаковым типом резьбы и противоположным направлением вращения притягиваются друг к другу, **что должно приводить к продольному их перемещению друг относительно друга.** Приходится еще раз признать, что усы из дюн<sup>2</sup> не только вращаются вокруг собственной оси, но и перемещаются один относительно другого в противоположные стороны. Если ус из дюн<sup>2</sup> замыкается на себя, то перемещается все образованное ими кольцо. Если ус не замкнут то на его переднем конце, удаленном от центра вращения, взаимодействие дюн<sup>2</sup> ослабевает и приводит к отрыву дюн<sup>2</sup> в окружающую среду. На тыльном конце ус пополняется дюнами<sup>2</sup> из окружающей среды. Встречно вращающиеся усы на концах могут обмениваются дюнами<sup>2</sup>. Характер взаимодействия усов состоящих из дюн<sup>2</sup> не отличается от характера

взаимодействия усов состоящих из дюн. Во всяком объединении усов, усы с одинаковым направлением вектора вращения разделены между собой усами с противоположным направлением вектора вращения и усами противоположного типа резьбы. Повторим -в пространстве, из -за взаимных притяжений и взаимных отталкиваний, наряду с уплотнениями усов образуются и их разрежения, порождающие неоднородности в окружающей среде.

Кольца и спирали могут подсоединять, не ассимилированные средой, куски усов с противоположным направлением вращения. Такие куски, потерявшие источник своего вращения, вынуждены двигаться в сторону движения, присоединившего их уса. Вращение хозяина может привести к выбросу присоединившегося куска уса в окружающую среду, если хозяин перемещается в бесконечность; гонять его по кругу, если хозяин -кольцо; гнать его в сторону центра вращения. В области центра вращения, увеличивается вероятность того, что обрывок за что -нибудь зацепится и создаст затруднение в перемещении других обрывков. В дюнах такой центр вращения находится в области лепестка и там образуется уплотнение. Из-за присоединений, дюны представляют собой коконы в которых непосредственное взаимодействие полюсами лепестков практически исключено. Гипотетически, кольца и спирали, являющиеся весьма устойчивыми образованиями, в определенных условиях могут образовывать замкнутые на себя объединения, независимые от образующих их зарядов. Такие образования могли бы принимать причудливые формы и обладать неожиданными свойствами, однако, изучение возможности существования таких объектов пока не входит в круг наших интересов. Усы, кольца и спирали из дюнов<sup>2</sup>, порожденные организующим движением отрицательного полюса дюна, образуют вокруг траектории движения этого заряда устойчивый туннель. В основном же обрывки усов и колец, теряющие источник организующего движения, распадаются на дюны<sup>2</sup>, которые ассимилируются окружающей средой. Кольца и усы с противоположным

вектором вращения взаимодействуют на всем протяжении соприкосновения и двигаются в противоположные стороны. **При прочих равных условиях, на участках взаимодействия одинаковой длины, сила взаимодействия усов пары, в которой хотя бы один ус расположен на большем расстоянии от организующего движения чем в соседней паре, меньше силы взаимодействия усов в соседней паре.**

#### **4.4. Усы вокруг траекторий отрицательных полюсов в дюнах.**

Вокруг траектории движения отрицательного заряда дюна существует вовлеченная среда, в которой, под воздействием организующего движения, неизбежно появляются цепочки, воплощающиеся в виде колец, спиралей усов, из дюн<sup>2</sup> попутного и обратного вращения. Благодаря тому, что кольца, спирали, усы разных направлений вращения притягиваются друг к другу, а одинаковых отталкиваются, рядом расположенные кольца или спирали внутри туннеля имеют противоположное направление векторов угловой скорости дюн<sup>2</sup>. В каждой паре усов, ус попутного вращения имеет угловую скорость превышающую угловую скорость уса обратного вращения, из-за этого, а так же из-за того, что усы в парах имеют обратное направление вращения, они перемещаются друг относительно друга. Кольца дюн<sup>2</sup>, непосредственно прилегающие к траектории движения заряда передают вращение соседним дюнам<sup>2</sup>, которые образуют свои кольца. Туннель из колец и спиралей обладает относительной устойчивостью и не успевает завалиться до очередного прохода полюса. При очередном проходе по траектории полюс восстанавливает возможные разрушения колец, а в дальнейшем добивается их полной устойчивости. Теперь отрицательный полюс дюна не встречает сопротивления дюн<sup>2</sup> и дальше его движение становится без затратным. На Рис 11 представлено сечение дюна плоскостью лепестка. (Удаленные, от траектории движения отрицательного полюса дюна, усы не показаны).

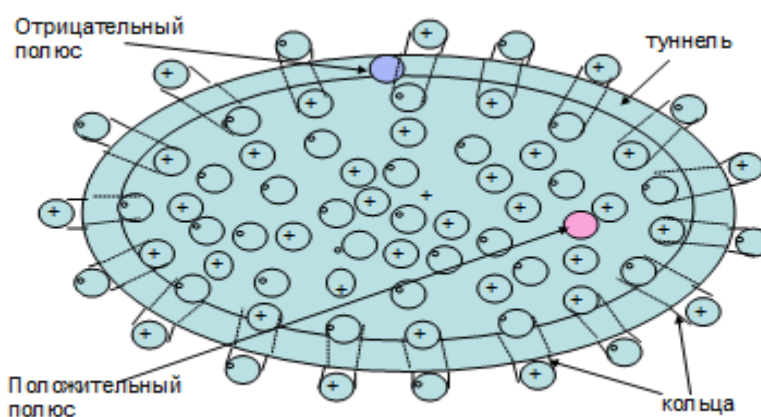


Рис 11

В кольца собираются дюны<sup>2</sup>, непосредственно прилегающие к туннелю, а также отдаленные от него. Чем дальше от траектории полюса проходит кольцо тем слабее становятся связи между его дюнами<sup>2</sup>. В принципе кольца распространяются в бесконечность, однако, при некоторой длине, они уже не могут удерживать свою целостность, обрываются и превращаются в «усы».

Среди усов внутри лепестка дюна имеются как пары с правой так и с левой резьбой. Они равномерно перемешиваются и чередуются в структуре дюна. Отталкивание от себе подобных и притяжение к кольцам с противоположным направлением вращения, не позволяет усам одного типа резьбы и направления вращения собираться вместе. Из-за того, что все усы дюна проходят через узкое горлышко лепестка, а также из-за встречных перемещений усов в горлышке, ветвление усов дюна пресекается. На Рис 12 показано сечение дюна плоскостью, проходящей через ось вращения. Кольца с одинаковым направлением вращения отталкиваются друг от друга. Усы, также как кольца от которых они произошли, отличаются направлением своего вращения и отталкиваются от себе подобных. (Разный цвет). Еще раз отметим, что кольца и усы перемещаются вслед за движением полюса дюна и вращаются вокруг собственных осей. Рядом расположенные усы обладают противоположным направлением вращения, прокручиваются друг относительно друга, нисколько не мешая поступательному движению соседа.

Согласно Рис 15 усы и кольца располагаются симметрично относительно оси дюна.

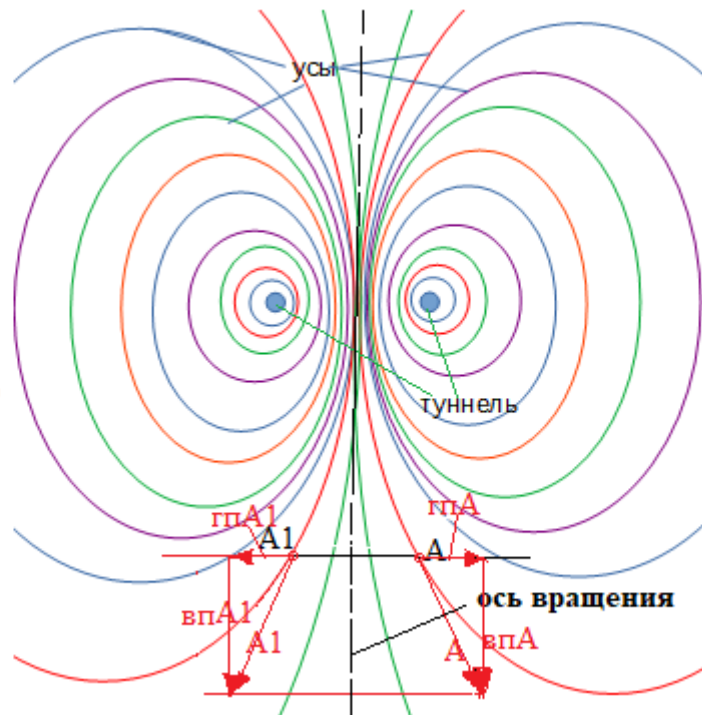


Рис 12

В каждой своей точке ус имеет свое специфическое значение вектора вращения. Исходя из симметрии, каждой точке  $A$  любого уса справа, соответствует точка  $A1$  уса слева такая, что в них проекция вектора вращения уса  $-впА$  на ось вращения дюна, равна проекции вектора вращения уса  $-впА1$  на ту же ось. В то же время горизонтальные проекции  $-гпА$  и  $гпА1$  векторов вращения уса в точках  $A$  и  $A1$  на ось вращения дюна равны по модулю но противоположно направлены.  $впА=впА1$ ,  $|гпА1|=|гпА|$ . (Автор полагает, что с векторами вращения можно проводить операции принятые в математике, их можно геометрически складывать и вычитать, хотя в каждом отдельном случае вопрос о применимости математических действий с векторами следует рассматривать отдельно. Геометрическая сумма векторов вращения в точках  $A$  и  $A1$  равна  $2впА$  и направлена вниз. (Горизонтальные проекции векторов вращения в точках  $A$  и  $A1$  взаимно уничтожаются, а вертикальные

складываются). Исходя из сказанного -любую группу симметричных усов дюна можно условно представить как объект с вектором вращения, совпадающим с осью вращения дюна и представляющим собой геометрическую сумму векторов вращения всех точек этого множества усов. (Правые попутные, правые обратные, левые попутные, левые обратные), Исходя из этого дюн, условно, можно представить в виде объекта с интересующим нас обобщенным набором векторов вращения усов Рис 13 .

На рис 13а представлено условное изображение дюна с полным набором групп его усов. На рис 13б в отдельные группы выделены усы с правой и левой резьбой. На Рис 13в представлено изображение дюна как объекта, обладающего вращением. Толстой горизонтальной полосой обозначен лепесток дюна. Синими стрелками показано направление перемещения усов, принадлежащих характерным группам, красными -векторы их вращения. Условное обозначение можно сопровождать необходимыми пояснениями.

В состав каждой из групп входят усы с попутным вращением  $\omega_1$ , и усы с обратным вращением  $\omega_2$ . Поскольку  $\omega_1 > \omega_2$ , то стрелки усов попутного вращения длиннее стрелок усов обратного вращения.

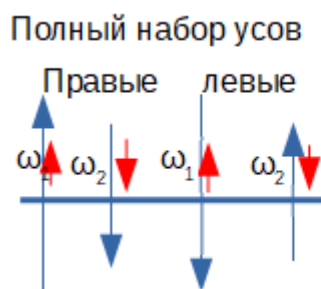


Рис 13а



Рис 13б

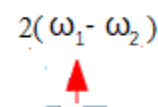


Рис 13в

Направление векторов вращения усов с правой резьбой совпадает с направлением их перемещения, направление вращения усов с левой резьбой противоположно направлению их перемещения. В дальнейшем при анализе взаимодействия множеств объектов разного типа мы будем использовать их

условные обозначения. Взаимодействие усами будем использовать только при рассмотрении взаимодействий отдельных дюн.

#### 4.5. Дополнительные особенности структуры дюна.

На Рис 12 дюн выглядит причесанным, усы и кольца хорошо упорядочены. Однако факт притяжения усов с разным направлением вращения заставляет считать, что, за пределами лепестка, усы сбиваются в патлы, (пучки) со свободным пространством между ними. Свободное пространство занимают свободные дюны<sup>2</sup>, усы других дюн и обрывки усов, из всего этого образуется «подшерсток». Благодаря наличию колец и усов дюны могут взаимодействовать между собой на расстояниях намного превышающих габариты их лепестков и их взаимодействие не кажется невероятным.

В п 4.2 было показано, что дюны с одинаковым направлением вращения отталкиваются, а с противоположным притягиваются.

Следует обратить внимание на то, что на Рис 11 положительный полюс дюна размещен не в туннеле. В туннеле ему места не нашлось.

Положительный полюс в пределах туннеля организованного отрицательным, заставил бы дюны<sup>2</sup> притягиваться к нему не положительным а отрицательным полюсом и при этом поменять направление своей поляризации. Отрицательный полюс снова возвращал бы свой порядок и т д. Поскольку постоянное переориентирование требует затрат энергии – такое строение дюна было бы нестабильным. Расположение положительного полюса внутри области ограниченной траекторией отрицательного полюса означает, что этот полюс имеет массу резко превышающую массу отрицательного полюса. Требование стабильности дюна исключает возможность равноправия его полюсов. **(Кстати, электронно-позитронная пара, по причинам необходимости постоянного переориентирования окружающих их дюн, не может быть стабильной).**

Рис 11 не отражает реального соотношения размеров орбиты отрицательного полюса и частей дюна. На самом деле размеры дюн<sup>2</sup> несоизмеримо меньше

размеров орбиты полюса. Разница космическая. Дюн - электростатический диполь. Это обстоятельство может быть оправдано только тем, что орбита его отрицательного полюса не круговая. Вытянутая форма орбиты обеспечивает увеличенное время нахождения отрицательного полюса вдали от положительного и этим порождает дипольный эффект. Можно себе представить, при массе положительного заряда сильно превышающей массу отрицательного, круговые орбиты движения отрицательного полюса вокруг положительного, но такие образования свойствами диполя не обладают. Отрицательный заряд внутри туннеля не имеет контакта с внешними дюнами<sup>2</sup>, его движение не нарушает их расположение и значит не может быть обнаружено извне. Автор считает, что аналогичные условия возникают при вращении любых зарядов по стационарной орбите, вопрос только в том -какие объекты образуют туннель вокруг их траекторий, частным случаем является вращение электронов вокруг ядер атомов, где вокруг орбит электронов образуются туннели из колец дюн. **Это обстоятельство позволяет электронам вращаться вокруг ядра без затрат энергии, а факт их вращения не может быть обнаружен извне так-как не возмущает среду окружающих дюн.**

## **5. Дюны и их цепочки в окружающей среде.**

### **5.1. Общие соображения**

В (4) нами было установлено, что дюны<sup>2</sup>, организуемые движением отрицательного полюса дюна, получают: дополнительное поступательное движения вслед за этим полюсом, а также поляризующее изменение направления их угловой скорости. Это приводит к тому, что в свободном состоянии, кольца и спирали (как нити пряжи) приобретают вращение вокруг собственной оси и при этом перемещаются вслед за полюсом. Попадая в среду себе подобных, усы встречных дюн переплетаются и их взаимное перемещение

останавливается. Дуги колец и усов под влиянием встречных дюн отстают от перемещающегося полюса и загибаются назад, что проиллюстрировано на Рис 14. Такое загнутое положение усов и колец а также их взаимное расположение остается законсервированным. Образуется среда, связанных между собой дюн, с фиксированным взаимным расположением. Такая среда обладает целым рядом любопытных свойств. Силовое взаимодействие между дюнами существует только пока они перемещаются относительно друг друга, а также в результате остаточных упругих деформаций усов в равновесной среде.

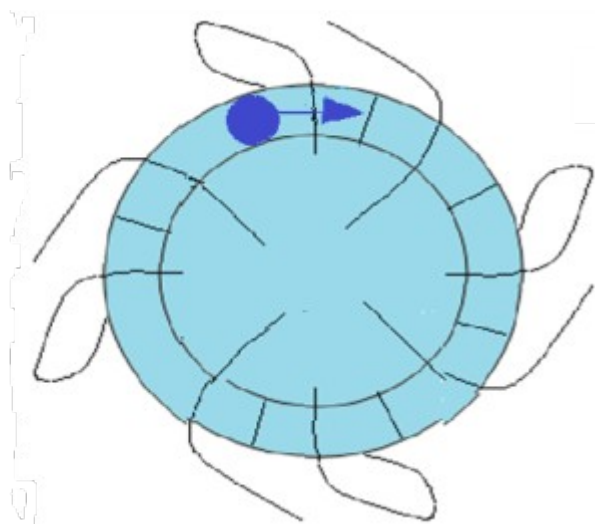


Рис 14

После остановки дюны занимают положение соответствующее новой равновесной картине и дальше сосуществуют, сохраняя полученное взаимное расположение. Такое связанное состояние продолжается до тех пор, пока на сообщество не подействует внешняя сила способная разорвать спутанные усы и придать дюнам ускорение. В связанном состоянии между дюнами возможны локальные напряжения, способные освободиться при всяком удобном случае. Наличие мест локального напряжения можно рассматривать как память которая хранит информацию о всех воздействиях с момента «сотворения» вопрос только в том как эту информацию воспроизвести? - Если, под влиянием внешних сил, связи между соседними дюнами разрушаются, происходит сдвиг слоев друг относительно друга и в результате взаимных перемещений в среде

могут образовываться потоки. Такая среда отлично подходит под понятие «светоносный эфир» движение относительно которого долго пытались найти А.А Майкельсон и Э.В Морли [6] путем обнаружения относительного движения земли и светоносного эфира.

В двух противоположных точках орбиты вокруг солнца в которых векторы скорости земли имеют противоположное направление ожидалось обнаружить разнонаправленное движение эфира. В опыте, однако, никакого перемещения эфира обнаружено не было. Это было неожиданно, требовало объяснений которые были найдены А. Эйнштейном. [7]

В основу объяснения была положена аксиома. - **Скорость света в вакууме имеет постоянное значение, не зависящее от системы отсчета.** Теория предложенная на ее основе сумела многое объяснить и в условиях признания вакуума пустотой оказалась широко востребованной.

## 5.2. Взаимодействие объектов с преобладающим направлением вращения дюн.

Будем считать, что объект имеет преобладающее направление вращения (ОПНВ), если в его объеме **существуют прямое и обратное ему направления вращения** в которых сумма модулей векторов вращения усов превышает сумму модулей векторов вращения усов в любой другой паре противоположных направлений. ОПНВ могут зарождаться как результат воздействия организующего движения на объект, сохраняющий, благодаря особенностям материала, навязанную поляризацию. Набор усов ОПНВ, как и всякий набор усов порождаемых организующим движением, содержит усы попутного вращения - попутный с правой резьбой (пп) и попутный с левой резьбой (пл), а также усы обратного вращения - обратный с правой резьбой (оп) и обратный с левой резьбой п.4.5. Модуль суммы векторов попутного направления вращения усов превышает модуль суммы векторов обратного вращения  $\omega_1 > \omega_2$ .

ОПНВ имеет два полюса - южный (Ю), и северный (С). **Направление от южного полюса к северному, внутри объекта, совпадает с направлением вектора вращения усов попутного вращения.** Усы попутного направления вращения это более прочные образования по сравнению с усами обратного вращения. Напомним, что все усы с правой резьбой перемещаются в сторону направления их векторов вращения а усы с левой резьбой в сторону противоположную направлению их векторов вращения.

**Конец уса на полюсе ОПНВ будем называть выдвигающимся если его перемещение направлено за пределы объекта и -поглощающимся если его перемещение направлено внутрь объекта.** Хотя усы объектов взаимодействуют на всем протяжении их соприкосновения наибольший вклад в это взаимодействие вносят области в точках где сумма расстояний до взаимодействующих ОПНВ минимальна (смотри п 4.3). С удалением от источников вращения усы становятся рыхлыми а плотность их размещения в пространстве уменьшается, что снижает эффективность взаимодействия. **При прочих равных условиях выдвигающиеся участки усов ОПНВ вносят больший вклад во взаимодействие объектов чем поглощающиеся.** - Эффективность взаимодействия усов в целом будем оценивать по их результатам полученным в промежутке между объектами. Этот промежуток будем называть - «область наибольшего взаимодействия». **Будем считать, что усы одного ОПНВ в объем другого не проникают. Такое упрощение, в некоторых случаях способно привести к ошибочным оценкам, однако на начальном этапе исследования приемлемо и позволяет устранить многие из возникающих трудностей.**

Объекты взаимодействуют как усами с правой так и усами с левой резьбой, причем усы с левой резьбой с усами обладающими правой резьбой не взаимодействуют. Рассмотрим характер взаимодействия двух одинаковых ОПНВ расположенных на расстоянии  $d$  друг от друга в различных возможных взаимных расположениях. На Рис 15 - Рис 19. горизонтальными линиями

условно показаны пары взаимодействующих ОПНВ, вертикальными - их усы. Усы попутного вращения имеют угловую скорость  $\omega_1$ , а обратного  $\omega_2$ . Пересечения усов с объектами которым они принадлежат показаны голубыми кружками.

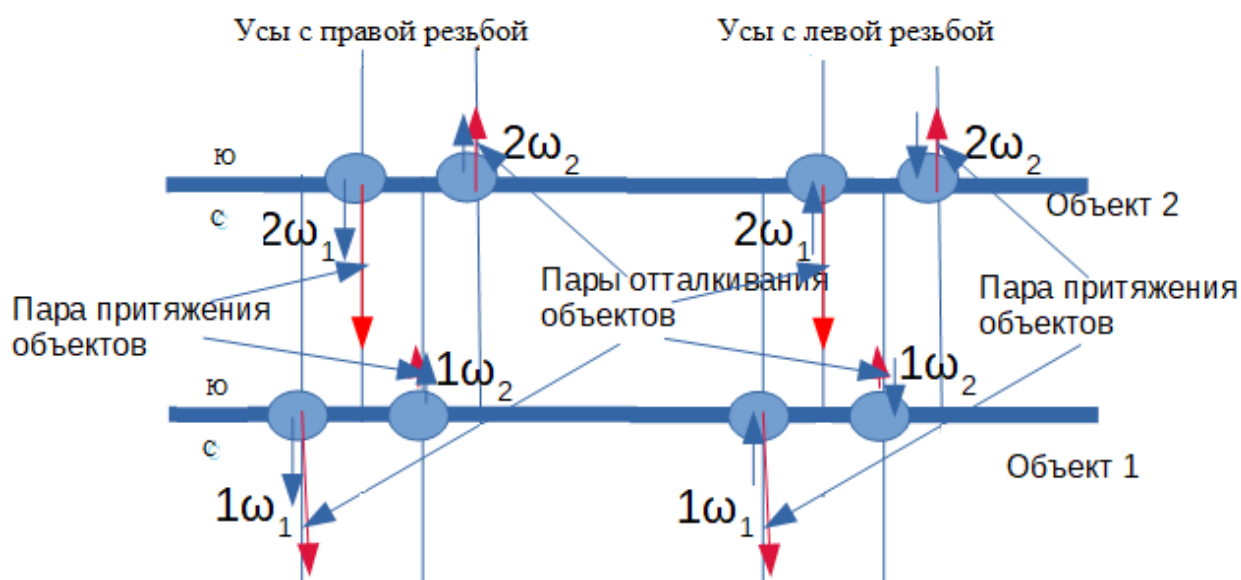


Рис 15

Красными стрелками на усах показаны векторы их вращения. Синими - векторы их перемещения. Условимся что длина векторов вращения соответствует их модулю. Взаимодействие всех усов объектов и самих объектов будем рассматривать как взаимодействие пар их усов с характерным направлением вращения и типом резьбы. На рис 15 объекты расположены друг к другу разными полюсами северный (с) и южный (ю). Область между объектами является областью наибольшего взаимодействия, так как для каждой из ее точек сумма расстояний до объектов минимальна. Усы объектов с противоположным направлением вращения создают пары взаимного притяжения или отталкивания. Пары у которых усы объекта перемещаются в сторону партнера обеспечивают продольное притяжение объектов друг к другу. Пары у которых усы каждого объекта перемещаются в сторону удаления от партнера отталкиваются. В связи с тем, что, на Рис 15

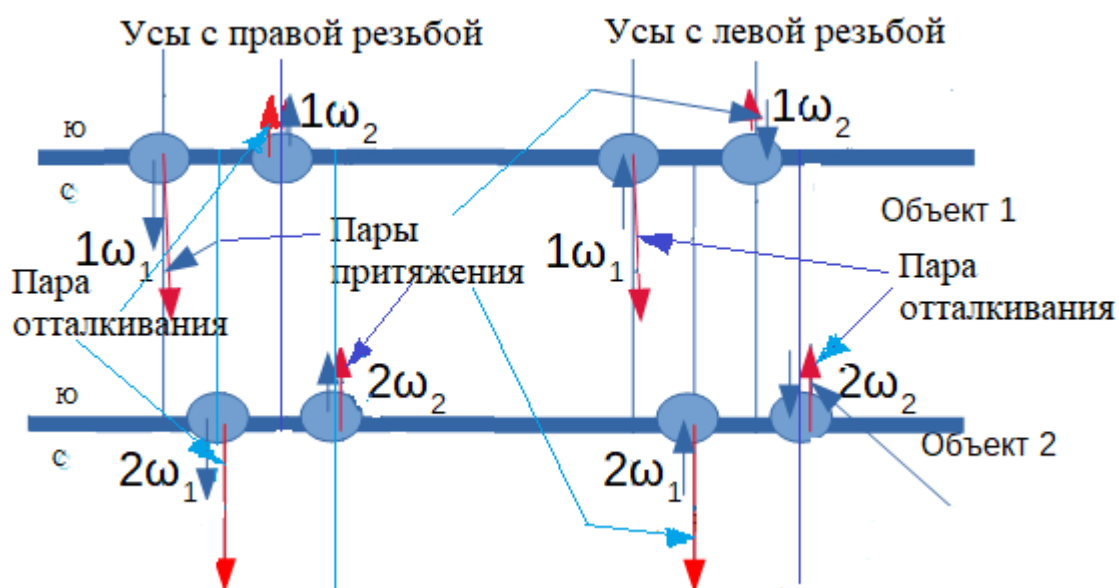


Рис 16

в области между объектами, пары усов продольного притяжения взаимодействуют выдвигающимися, а пары продольного отталкивания поглощающимися участками усов, силы притяжения между объектами превышают силы отталкивания - ОПНВ притягиваются. На Рис 16 партнеры поменялись местами, однако, это не поменяло характер взаимодействия их усов - пары усов продольного притяжения взаимодействуют выдвигающимися, а пары продольного отталкивания поглощающимися участками усов. - ОПНВ притягиваются. -ОПНВ расположенные друг к другу противоположными полюсами притягиваются. На Рис 17 приведены ОПНВ, обращенные друг к другу северными полюсами. Усы в парах взаимного притяжения имеют одинаковые модули вращения (попутные с попутными, обратные с обратными) из -за этого продольное воздействие между ними отсутствует. Объекты 1 и 2 ни взаимного притяжения ни отталкивания в положении Рис 17 не испытывают.

Переместим объект2 вправо, а затем будем надвигать его на объект1. При надвиге, усы любого из типов резьбы объекта 1 встречают на своем пути аналогичные но противоположно направленные усы объекта 2. Усы

притягиваются друг к другу но продолжающееся перемещение разрывает устанавливающиеся связи, каждый из усов пригибает встречный и сам пригибается в сторону противоположную направлению своего перемещения.

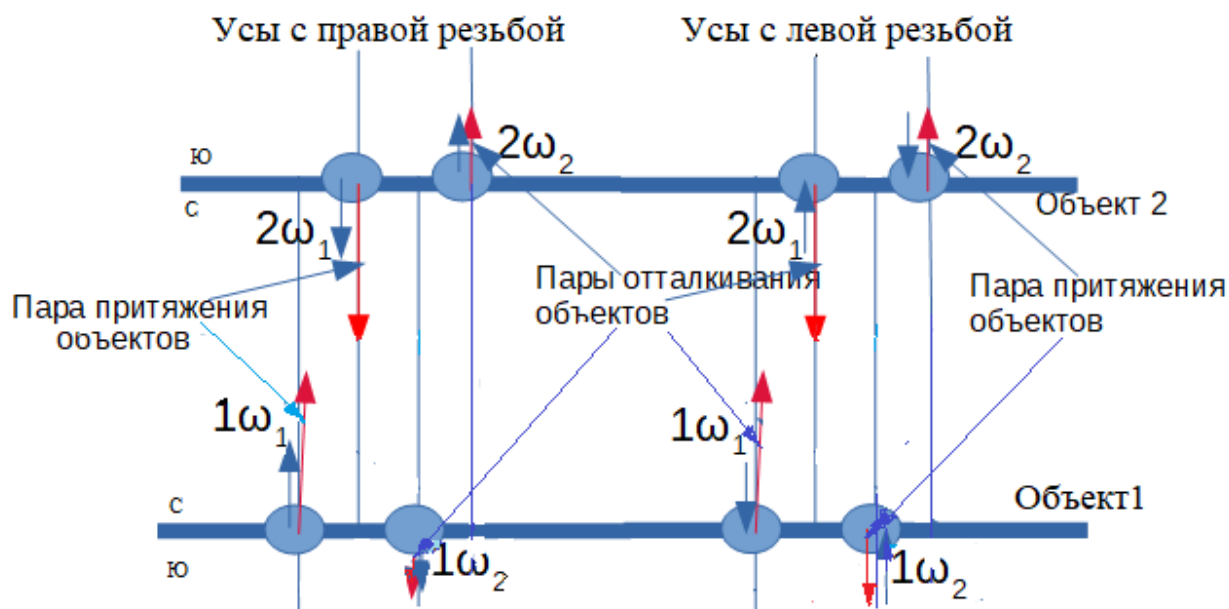


Рис 17

Усы пригибаются, сопротивляясь дальнейшему перемещению, нормальное давление, возникающее между ними, отталкивает их и объекты друг от друга Рис 18. Здесь отталкивание не является результатом вкручивания усов оно является результатом их деформации. **(такое взаимодействие усов будем называть взаимодействием метлы -метельчатое)**. Если после надвига в положение Рис 17 объекты оставить на время  $\tau$ , ( $\tau$ - время освобождения усов от взаимного давления) то усы разгибаются и притягиваются к усам партнера такого же типа как он сам (левые к левым правые к правым). Если объекты 1 и 2 имеют одинаковые физические характеристики - ( $2\omega_1 = 1\omega_1$ ;  $2\omega_2 = 1\omega_2$ ) то сила взаимодействия объектов исчезает. Но если  $2\omega_1 \neq 1\omega_1$ ;  $2\omega_2 \neq 1\omega_2$  -векторы вращения объектов не равны то в положении Рис 17 сила продольного притяжения пары правых усов  $2\omega_1$  и  $1\omega_1$  больше силы отталкивания пары левых усов  $2\omega_2$  и  $1\omega_2$  так как первая пара взаимодействует в промежутке между

объектами выдвигающимися концами усов а вторая поглощающимися. Точно так же сила продольного притяжения пары левых усов  $1\omega_2$  и  $2\omega_2$  больше силы отталкивания пары правых усов  $1\omega_1$  и  $2\omega_1$ . После возврата в положение Рис 17 и по истечению времени  $\tau$ , объекты испытывают притяжение. Если ОПНВ1 и ОПНВ2 расположить южными полюсами друг к другу Рис 19. развести объект 2 вправо а объект 1 влево а потом снова свести в положение Рис 19 то при возврате усы любого из типа резьбы объекта 1, как и в случае Рис 18, встречают на своем пути аналогичные но противоположно направленные усы объекта 2.

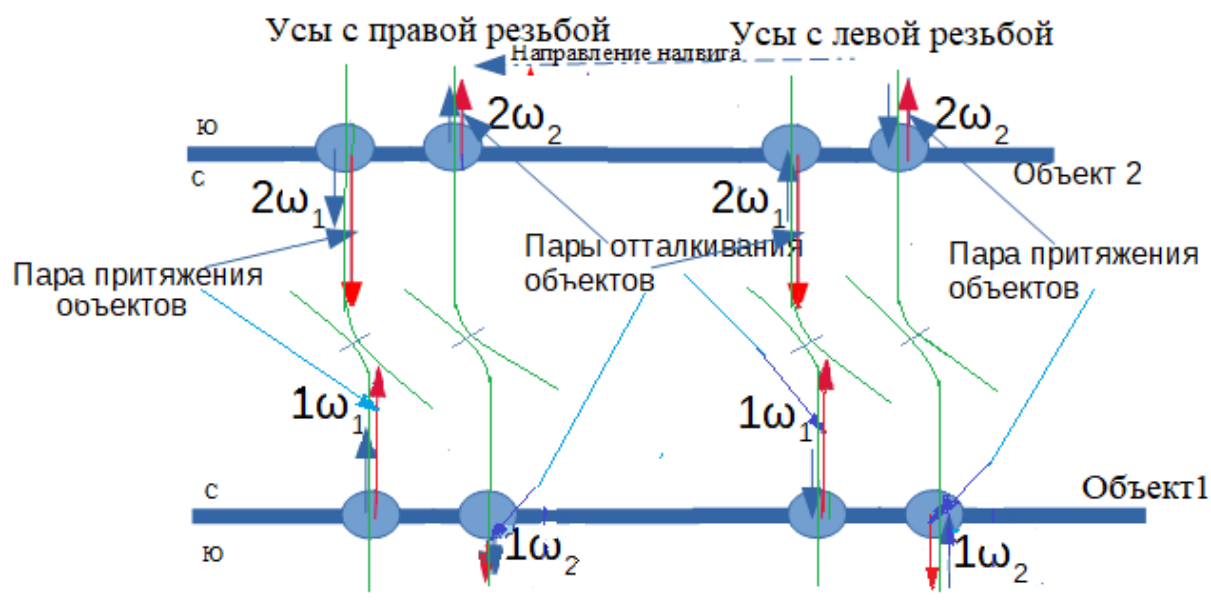


Рис 18

Усы притягиваются друг к другу но продолжающееся перемещение разрывает устанавливающиеся связи, каждый из усов пригибает встречный и сам пригибается в сторону противоположную направлению своего перемещения. Усы пригибаются, сопротивляясь дальнейшему перемещению и нормальное давление, возникающее между ними, отталкивает их и объекты друг от друга.

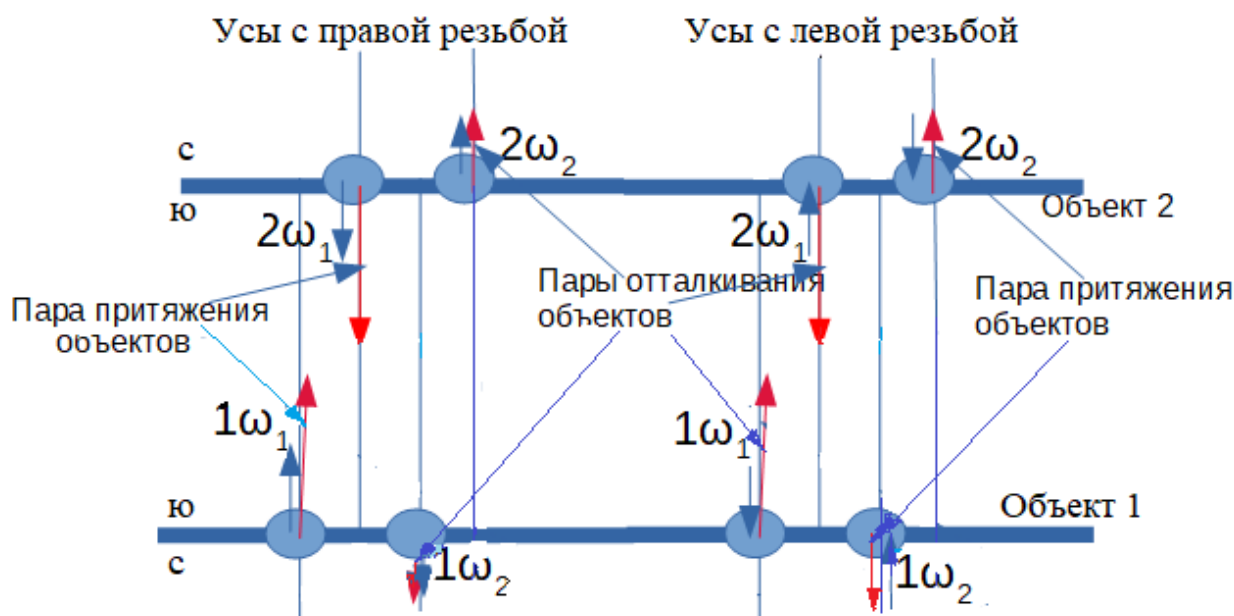


Рис 19,

После возврата в положение Рис 19, и окончания времени  $\tau$ , характер взаимодействия усов и объектов будет зависеть от их физических характеристик. Если объекты 1 и 2 имеют одинаковые физические характеристики - ( $2\omega_1 = 1\omega_1$ ;  $2\omega_2 = 1\omega_2$ ) то сила взаимодействия объектов исчезает. Но если  $2\omega_1 \neq 1\omega_1$ ;  $2\omega_2 \neq 1\omega_2$  - векторы вращения объектов не равны, то в положении Рис 22 сила продольного притяжения пары левых усов  $2\omega_1$  и  $1\omega_1$  больше силы отталкивания пары правых усов  $2\omega_1$  и  $1\omega_1$ , так как первая пара взаимодействует, в промежутке между объектами, выдвигающимися концами усов а вторая поглощающимися. Точно так же сила продольного притяжения пары усов с правой резьбой  $1\omega_2$  и  $2\omega_2$  больше силы отталкивания пары усов с левой резьбой  $1\omega_2$  и  $2\omega_2$ . Объекты притянутся друг к другу. **Таким образом если два ОПНВ, с разными модулями вращения, повернуть друг к другу одноименными полюсами то они сначала отталкиваются друг от друга а по истечение времени  $\tau$  притягиваются.**

На Рис 20а ОПНВ, условно, представлен в виде цилиндра нижнее основание которого это северный а верхнее южный полюс.

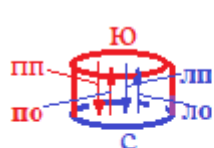


Рис 20а



Рис 20б



Рис 20в

В теле ОПНВ имеются множества усов попутного и обратного вращения с правой и левой резьбой. Усы противоположных направлений вращения: «пп» -правый попутный и «по» -правый обратный, а также «лп» левый попутный и «ло» левый обратный притягиваются друг к другу, а усы с одинаковым направлением вращения друг от друга отталкиваются «пп» от «пп», «по» от «по», «лп» от «лп», «ло» от «ло». В теле ОПНВ образуются пары усов «п» Рис 20б с правой и пары усов «л» Рис 20в с левой резьбой. Каждая пара усов отталкивается от других пар с такой же резьбой, так -как суммарный вектор вращения каждой из них равен суммарному вектору вращения любой другой пары, как по модулю  $|\omega_1 - \omega_2|$ , так и по направлению. В теле ОПНВ пары равномерно распределены. После выхода за пределы ОПНВ пары «п» и пары «л» отталкиваются от себе подобных, что отражено на Рис 20б и Рис 20в.

В промежутке между двумя (1 и 2) одинаковыми ОПНВ, повернутыми друг к другу разными полюсами, усы «пп» первого объединяются с усами «по» второго, усы «по» первого соединяются с усами «пп» второго, точно так же усы «лп» первого объединяются с «ло» второго, а усы «ло» первого объединяются с усами «лп» второго. Происходит это потому, что соединения усов с усами противоположного «ОПНВ» оказывается прочнее чем их соединение с усом в собственной паре. (с увеличением расстояния от полюса взаимодействие между усами в собственной паре уменьшается, а взаимодействие в паре с соседним ОПНВ остается постоянным). В парах образующихся между полюсами разных ОПНВ на каждый из усов действует сила направленная в сторону противоположного ОПНВ из -за этого усы

натягиваются и пары становятся параллельными.

Заметим, что ОПНВ взаимодействуют между собой точно так же как постоянные магниты- притягиваются разноименными полюсами вращения, отталкиваются одноименными. (Рис 15 -Рис 19) -

**Магнитное поле это, образованная организующим движением, среда, распространенных в пространство усов из дюн или дюн2 с правой и левой резьбой, с преобладающими попутным и обратным ему направлениями вращения. - Магнитные явления есть результат взаимодействия объектов усами.** Стоит отметить, что южный магнитный полюс соответствует северному полюсу ОПНВ, а северный южному. Это происходит потому, что направление вектора индукции магнитного поля определяется как направление перемещения буравчика при вращении его ручки в сторону перемещения **положительного** заряда, а направление вращения ОПНВ определяется как направление перемещения ручки буравчика в сторону перемещения **отрицательного** заряда.

**Однородное магнитное поле это среда дюн с преобладанием параллельно расположенных пар усов с правой резьбой и пар усов с левой резьбой в составе каждой из которых -один ус попутного другой обратного направления вращения, принадлежащие разным полюсам магнита.**

Еще раз отметим, что поляризация дюн, приводящая к появлению колец, спиралей, усов, есть результат перемещения зарядов в пространстве. - На самом деле всякое перемещение материальных объектов порождает в окружающей инерционной среде их поля вращения (в нашем случае магнитные в виде усов), обеспечивающие возможность взаимодействия между ними на расстоянии. **Поле -это состояние среды навязанное ей покоящимся, перемещающимся или вращающимся объектом. -Вращающийся объект создает поле вращения.** Всегда остается вопрос - какие сущности обеспечивают в окружающей среде каждое отдельное взаимодействие и каков

механизм его передачи. Кстати, механизм передачи взаимодействия (как и его носители) может быть не единственным. Взаимодействие в пустоте невозможно, там где нет сред нет и полей. **Если между объектами существует взаимодействие, значит между ними не пустота. Утверждение обратного это демагогия.** (Случай, когда снаряд выпущенный из пушки разбивает стену не является актом взаимодействия пушки со стеной, Здесь мы имеем два события -взаимодействие пушки с ядром и последующее взаимодействие ядра со стеной. Такие два события можно представить и в пустоте).

### **5.3. Взаимодействие дюн с отрицательным зарядом.**

Из курса электростатики известно, что всякий электрический заряд отталкивает себе подобный и притягивает противоположный. (Как он при таких свойствах остается стабильным если его части должны разлетаться. Или у заряда нет частей или они чем -то скреплены). Электрон имея отрицательный заряд притягивает положительные и отталкивает отрицательные полюсы дюн, растягивая их в направлении перпендикуляра опущенного из центра положительного полюса дюна к поверхности электрона. Окружающие электрон дюны поляризуются, не изменяя при этом своих пространственных координат (уменьшается угол наклона оси дюна, соединяющей макушки разноименных полюсов по отношению к прямой, проходящей через центр положительного полюса дюна и центр электрона). Электрон окружен со всех сторон поляризованными положительным полюсом к центру электрона дюнами. Положительные полюсы дюн повернутые в сторону электрона нейтрализуют его заряд. Однако отрицательные заряды дюн создают поверхностный заряд равный заряду электрона. Новые партии дюн поляризуются новой поверхностью и т. д. Образуется электрическое поле электрона из поляризованных дюн. На Рис 24 показано условное изображение сечения электрона плоскостью рисунка. Плоскости лепестков дюн, окружающих электрон, в основном не совпадают с плоскостью сечения и их сечения

следовало бы нарисовать в виде отрезков, но тогда Рис 21 потерял бы наглядность.

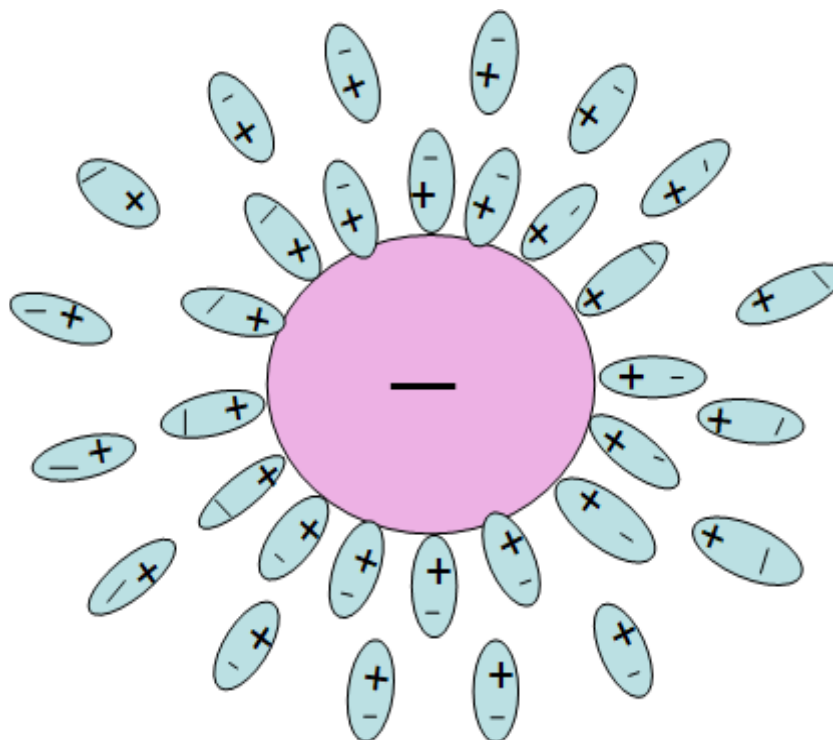


Рис 21

В среде дюн окружающих электрон, преобладают дюны, у которых проекция  $-D_p$  вектора  $D$  на прямую соединяющую положительный полюс дюна с центром электрона больше нуля. Напряженность электрического поля в точке расположенной на расстоянии  $r$  от центра электрона тем больше, чем больше  $\Sigma D_p$  в единице объема вокруг этой точки. Все же остается открытым вопрос о том, что такое сам заряд, вызывающий поляризацию дюн и чем определяется притяжение или отталкивание зарядов, как они умудряются взаимодействовать? Объект, будем считать, имеет заряд (положительный или отрицательный) если он отталкивается от себе подобного и притягивается к противоположному. Особенностью взаимодействия зарядов является то, что взаимодействие не прекращается даже внутри туннелей, образованных вокруг двигающихся зарядов. Траектория движения электрона вокруг ядра не меняется, или мало меняется, из-за образующегося вокруг нее туннеля. Туннель не позволяет

электрону, двигающемуся вокруг ядра атома, излучать энергию наружу, но не изменяет саму эту траекторию.

#### 5.4. Взаимодействие дюн с двигающимся электроном.

На Рис 22 показан разрез электрона плоскостью рисунка. (Согласно Рис 21 электрон со всех сторон окружен дюнами). На Рис 22 показаны не все окружающие электрон дюны а только прилегающие к нему и те у которых ось вращения перпендикулярна плоскости рисунка. Заставим электрон двигаться слева на право со скоростью  $v$ . **Набор плоскостей проходящих через траекторию движения электрона и центры вращения дюн будем называть плоскостями взаимного перемещения «пвп».** Дюны вокруг электрона лицевой или тыльной стороной лепестка повернутые в сторону движения оказывают максимальное сопротивление перемещению. Дюны, плоскость лепестка которых принадлежит «пвп» оказывают минимальное сопротивление движению. В процессе перемещения электрона лепестки встречных дюн взаимодействуют и разворачиваются в «пвп». Одни лицевой другие тыльной стороной к наблюдателю. В окружении электрона образуются два множества дюн с противоположными направлениями вращения перпендикулярными «пвп» (попутное) и (обратное).

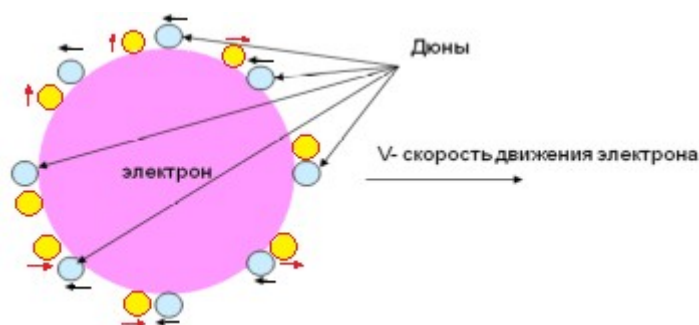


Рис 22

Среда вокруг электрона поляризуется. Направление вращения дюн попутного множества на Рис 22 показано стрелками черного цвета -обратного красными. С другой стороны электрон тянет за собой ближе к нему расположенные

положительные полюсы дюн и придает им дополнительное вращательное движение в направлении указанное черными стрелками и поступательное в направлении движения электрона. Дюны одного из множеств (попутного) ускоряют свое вращение а другого замедляют. Поступательное движение электрона и диполей вокруг него неизбежно приводит к появлению в окружающей дипольной среде встречного потока диполей, занимающих освобождающееся за двигающимся электроном пространство. Этот встречный поток дюн (заплечный) является индукционным и представляет собой реакцию окружающей среды на возмущение, вызванное движением электрона.

На процесс взаимодействия, двигающегося со скоростью  $V_{\text{э}}$ , электрона с дюнами можно посмотреть иначе. Так как было рассмотрено в (п4.1) Рис 2. Каждый дюн вокруг электрона имеет свою угловую скорость  $\omega_{\text{д}} = v_{\text{д}} * r$  (где  $r$  - средний радиус вращения полюса дюна,  $v_{\text{д}}$  - средняя линейная скорость полюса дюна,). Для каждого дюна определим вектор переноса вращения  $\vec{V}_{\text{пв}} = [k \vec{V}_{\text{э}} * 1/|rn|^2]$  где  $\vec{rn}$  - радиус вектор электрона при его движении вокруг положительного полюса дюна,  $\vec{V}_{\text{э}}$  - вектор линейной скорости электрона при его движении вокруг положительного полюса дюна,  $k$  - коэффициент переноса определяемый физическими характеристиками среды дюн. Вектор  $\vec{V}_{\text{пв}}$  перпендикулярен плоскости «ПВП» и имеет направление определяемое перемещением правого винта у которого головку вкручивают в направлении  $\vec{V}_{\text{э}}$ . Часть дюн, вовлеченных движением электрона, проекции вектора угловой скорости которых на направление вектора переноса положительны (попутные), увеличивают эти свои проекции а другая, проекции вектора угловой скорости которых на вектор переноса отрицательны (обратные), уменьшают. В результате действия двух приведенных процессов в среде дюн появляются попутное и обратное множества с различным преобладающим направлением вращения. - Это обстоятельство эквивалентно появлению вокруг

двигающегося электрона, в каждом из двух преобладающих множеств Рис 23. кругового магнитного поля

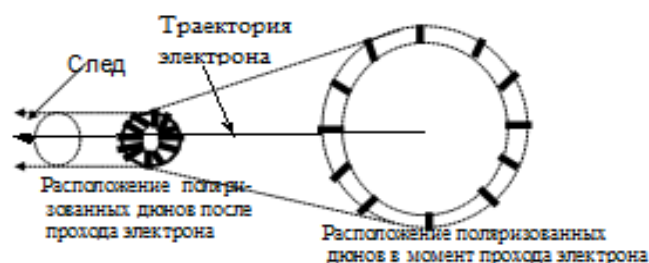


Рис 23.

Если теперь по траектории первого электрона пройдет другой, то сопротивление его движению со стороны окружающей среды будет меньше, вследствие предварительной поляризованности встречных дipoнов. С другой стороны количество и степень поляризованности дipoнов в оставшемся следе увеличится. **Последовательное прохождение электронов по одной и той же траектории приводит к тому, что вокруг этой траектории возникает стабильный туннель из поляризованных дipoнов и, соответственно, круговое магнитное поле. Очередной электрон,двигающийся по проторенной траектории, сопротивления своему движению встречать не будет (Сверхпроводимость).** Представленным условиям соответствует полет электронов вокруг ядер атомов. Здесь след образует туннель из дipoнов вокруг траектории электрона. В окружающей среде след будет тем стабильнее, **чем ниже разрушающая его температура окружающей среды и чем чаще электроны будут следовать по отведенной для них траектории.** С другой стороны, повышения стабильности следа можно добиться благодаря особенностям среды, позволяющим перемещение электронов строго по одной траектории. Точно так же появляется магнитное поле вокруг проводника с током, но здесь добиться единства их траектории не удастся и сверхпроводимость не наступает, хотя поток двигающихся зарядов не прекращается. Если бы удалось организовать полет электронов по единой траектории (или по траекториям

близким к параллельным), то это привело бы к возможности передачи электрической энергии без потерь на большие расстояния. (сверх проводимость). По мнению автора, в природе имеются примеры естественной организации дипольных туннелей. К таким примерам можно отнести разряды молний. Тонкие шнурки разрядов это дипольные туннели. После того как электрическая энергия, накопленная в тучах, расходуется сам канал еще существует и по нему еще можно было бы передавать энергию. Насколько сопротивление получающегося дипольного канала приближается к 0 еще следует выяснить. но без поддержки и в высоко температурных условиях, канал, не сразу, но разрушается под воздействием атмосферных явлений. Автору приходилось наблюдать как две молнии следующие одна за другой высвечивают одно и то же «дерево» разряда. Вторая молния выбирает путь первой так -как этот путь обладает наименьшим сопротивлением. После этого в атмосфере продолжают плавать обрывки дипольных каналов. Воздействие обрывков дипольных каналов на явления, происходящие в атмосфере, подлежат изучению, в особенности интересен их вклад в процессы возникновения и поддержания жизни. Не исключено что нагрев канала и связанный с этим взрыв происходит до момента организации дипольного туннеля, сам туннель уже не разогревается. На рис 24 представлено сечение проводника с током, в любой из его продольных координат, плоскостью проходящей через ось.

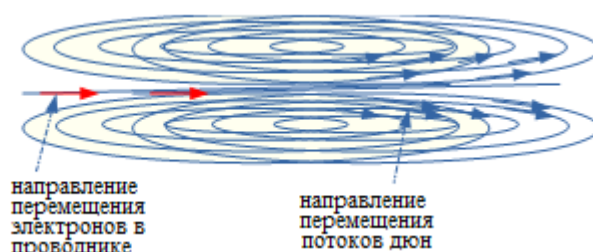


Рис 24

Перемещение электронов в проводнике приводит не только к возникновению в окружающей среде кругового магнитного поля, охватывающего проводник рис

23, но в дополнение к этому, заставляет окружающие дюны притягиваться своим положительным полюсом к движущемуся электрону и таким образом следовать за ним перемещаясь от отрицательного полюса источника к положительному (заплечный поток). На организацию такого потока, как и на организацию кругового магнитного поля, расходуется энергия движущихся электронов. Попытка остановить поток электронов приводит к тому, что дюны возвращают свою энергию поляризации и вращения электронам, противодействуя их остановке и собственной деполяризации (Явление самоиндукции). В пустоте ни индукция ни самоиндукция невозможны, из-за отсутствия накопителя и переносчика энергии, объяснение ее появления в пустоте тоже невозможно. Поскольку явление электромагнитной индукция все же существует, то **приходится признать, что вакуум не пустота. Автор же утверждает больше: «Вакуум - среда диполей» и эти диполи -дюны.**

Движущийся поток и поляризованные им дюны являются аккумулятором энергии, которую они всегда готовы отдать на противодействие изменениям тока в проводнике. Проводник с током обладает свойством индуктивности. Вокруг проводника образуются два множества дюн каждое из которых обладает своим преобладающим направлением вращения. - Попутное и обратное. В каждом из этих множеств образуются кольца и спирали попутного и обратного направления вращения, с векторами вращения  $\vec{B}_n$  (попутный) и  $\vec{B}_o$  (обратный). Кольца и спирали противоположных направлений вращения притягиваются друг к другу, а кольца и спирали одинаковых направлений вращения отталкиваются. Вокруг проводника с током образуется поле вращения с вектором вращения  $\vec{B}_v = \vec{B}_n - \vec{B}_o$ . Направление вектора  $\vec{B}_v$  совпадает с направлением попутного  $\vec{B}_n$ , поскольку  $|\vec{B}_n| > |\vec{B}_o|$  и определяется как направление совпадающее с перемещением правого винта, рукоятка которого перемещается в сторону движения электронов в проводнике. (п4.1)

Направление индукции возникающего магнитного поля в соответствии с [6] направлено в противоположную сторону. **Дюны попутного и обратного**

направлений вращения, под воздействием движения электронов, вносят свой вклад в образование магнитного поля – попутного увеличивают положительное слагаемое  $\vec{B}_n$ , а обратного уменьшают  $\vec{B}_o$  - отрицательное слагаемое результирующего вектора вращения  $\vec{B}_v$ .

Только предположение о дюнной структуре вакуума позволяет объяснить неоднородную картину расположения железных опилок в магнитном поле естественным, не притянутым за уши способом. -Силловые линии повторяют неоднородное положение усов, колец и патл реальных усов из дюн. На Рис 25а и Рис 25б представлено сечение усов дюн попутного, (преобладающего) направления вращения, расположенных между проводниками 1 и 2 с одинаковым и противоположным направлением движения электронов в них. (Направление движения электронов в проводах показано стрелочками на них). Синими кружками изображены сечения усов вокруг первого провода -красным вокруг второго. (стрелки над усами показывают направление вращения усов) Синие и красные усы на Рис 28а имеют, в промежутке между проводами, противоположное направление вращения и поэтому притягиваются друг к другу, вызывая притяжение проводов.

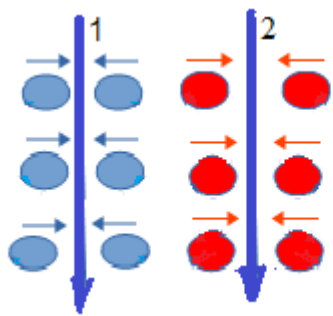


Рис 25а

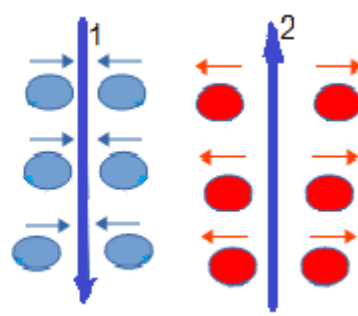


Рис 25б

На Рис 28б усы, в промежутке между проводами, имеют одинаковое направление вращения, что приводит к отталкиванию проводников друг от друга. -Проводники с одинаковым направлением тока в них притягиваются а с противоположным отталкиваются.

## 6. Взаимодействие среды дюн с веществом.

### 6.1. Перемещение вещества в среде дюн.

Перемещение объекта массой « $m$ » в среде дюн со скоростью  $v$  приводит к тому, что он вслед за собой тянет концы своих диаметральных усов. Этим концам усов присвоим названия: «пв» - конец с правой резьбой и направлением вектора вращения вверх от поверхности объекта; «пн» -конец с правой резьбой и направлением вектора вращения внутрь от поверхности; «лв» -конец с левой резьбой и направлением вектора вращения вверх от поверхности; «лн» -конец с левой резьбой и направлением вектора вращения внутрь от поверхности. Каждый ус проникает через объект и его конец на другой стороне приобретает новое название. «пв» преобразуется в «пн», «пн» в «пв», «лв» в «лн», «лн» в «лв». На пути следования концы усов встречают дюны окружающей среды, также объединенные между собой в усы (Усы звезд, планет, галактик). Концы усов перемещающегося объекта взаимодействуют с усами окружающей среды если те не отличаются от них резьбой и имеют противоположные проекции векторов вращения друг на друга.

На каждый конец диаметрального уса со стороны внешней среды действует сила направленная противоположно скорости его перемещения и прогибающая его. В лобовой части двигающегося объекта плотность его усов уменьшается по сравнению с плотностью усов в хвостовой части. Сила взаимного притяжения двигающегося объекта с пробным объектом массой  $m_p$ , размещенным на расстоянии  $r$  перед объектом, будет меньше силы взаимного притяжения двигающегося объекта с таким же пробным объектом, размещенным на расстоянии  $r$  вслед за объектом, так как во втором случае вероятность взаимодействия объектов с помощью усов выше. Из-за противодействия усы отстают от перемещающегося объекта, получается

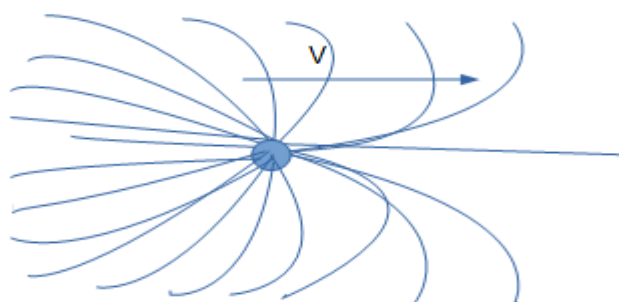


Рис 26

картинка приведенная на Рис 26. Понятно, что с увеличением скорости перемещения сопротивление движению будет возрастать. - Среда противится движению вперед. К процессу перемещения объекта в дюнной среде можно подойти иначе: перемещение объекта вызывает образование в этой среде попутного и обратного множеств (4.3) на организацию которых затрачивается энергия организующего движения (перемещающегося объекта). Поскольку объект совершает поступательное движение, ему постоянно приходится тратить энергию на пере ориентирование среды. **При увеличении скорости перемещения увеличивается не масса объекта, а противодействие движению со стороны окружающей среды.** Достижение некоторого предельного значения становится невозможным. Скорость света и есть такая предельная скорость перемещения в вакууме!?. Мало того, при отсутствии видимых сил обеспечивающих торможение объекта скорость его перемещения все равно будет уменьшаться (противодействие среды удалить не удастся). Автор не имел возможности убедиться в этом утверждении ввиду отсутствия необходимого инструментария и времени, но исследователи, работающие с ускорителями, смогут обнаружить торможение заряженных частиц, разогнанных до скоростей близких к световым, если прекратить подкачку энергии. Этот эффект наверняка уже замечали но относили к неточностям изготовления деталей ускорителя или к неоднородности имеющегося магнитного поля, не обеспечивающего стабильность орбиты частицы. **Интересно, как этот факт объясняет теория относительности? Куда**

**девается масса разогнанной частицы? Или такое событие просто скромно не заметили?** -В пустоте ее ничто не должно останавливать и достигнутая масса должна оставаться постоянной...

Устранить торможение можно только убирая с пути следования объекта, встречные инерционные объекты -дюны. Кажется, что в качестве среды не имеющей инерции можно предложить среду внутри электронных туннелей, но о ней мы пока еще ничего не знаем, а когда узнаем обнаружим ее инерционность и окажется, что в ней тоже имеется предельная скорость перемещения материальных объектов, отличающаяся от скорости света. Дюны в пространстве окружающем двигающийся объект это не все проникающая субстанция, - часть их проникает между усами объекта, часть отталкивается от них а часть оказывается вынужденной огибать объект. Каково соотношение между этими потоками мы пока не знаем. В качестве объектов обладающих массой дюны подчиняются законам движения в окружающей среде и могут перемещаться вместе с окружающими вещественными объектами.

Согласно

[8]

среда дюн окружающая землю перемещается в пространстве вместе с ней и в таких условиях измерения скорости света в этой среде, на любых участках орбиты земли, даже во взаимно перпендикулярных направлениях, не могут обнаружить различий. Но это означает, что отрицательный результат опыта А.А Майкельсона и Э.В Морли не может служить основанием для создания теории относительности. Автор глубоко убежден, что поскольку теория относительности основана на шатком практическом фундаменте, то как бы далеко она не зашла, все равно найдется «мальчишка», который крикнет-«король то голый». Наш бытовой опыт утверждает, что скорость перемещения объекта в пространстве равна геометрической сумме скорости объекта в окружающей его среде и скорости перемещения в пространстве самой этой окружающей среды.

## 6.2. Дипольная среда во внутриатомном пространстве .

Все внутриатомное пространство заполнено дюнами. Атомы вещества это аналоги дипольных образований в среде дюн, с круговыми или эллипсообразными орбитами вращения отрицательных полюсов (электронов) вокруг положительных (ядер). Размеры и масса полюсов атомов несоизмеримо больше размеров и массы полюсов дюн, однако физические явления, возникающие в среде дюн вокруг вращающихся электронов не имеют существенных отличий от явлений, происходящих в среде дюн<sup>2</sup> вокруг отрицательных зарядов в дюнах. Вокруг траекторий электронов, вращающихся вокруг ядер, из дюн образуются кольца и спирали с туннелями для пролета электрона. Для строительства туннеля электрон выделяет фиксированное количество энергии. Перемещаясь в туннеле он не расталкивает внешнюю дипольную среду и поэтому не излучает энергию.

Положение вещей меняется когда, например, из-за нагревания, кинетическая энергия атомов достигает некоторой критической величины. Тогда кинетической энергии взаимодействующих атомов может оказаться достаточно для разрыва туннеля. В этом случае электрон покидает свой туннель, Брошенный туннель, потеряв организующее движение, ассимилируется внутриатомной дипольной средой, из - за чего в ней распространяется волна деформации. Энергия излучения равна энергии, затраченной электроном на строительство разрушенного туннеля. Таким образом формируется характерный для данных атомов спектр излучения. Способы накачки энергии в атомы вещества могут быть разные и, наверно, могут быть разными способы излучения энергии веществом. Если вещество способно отдавать свои части дипольной среде, то следует предположить, что в среде дюн, при определенных условиях, тоже может рождаться вещество. В связи с тем, что **вещество, по отношению к единице массы, это менее энергоемкая субстанция по сравнению со средой дюн**, рождение вещества должно сопровождаться

выделением энергии. Если такое рождение до сих пор не открыто, то это не беда, у нас имеется еще очень много времени для обнаружения эффекта рождения. Не надо только при этом говорить о божественном провидении. Среда дюн это всего лишь одна из форм существования материи и переход этой среды из одной формы существования в другую - дело житейское. Наличие во внутриатомном пространстве туннелей из дюн и усов объясняет почему, при объеме ядер и электронов вместе взятых много много меньшем объема внутриатомного пространства, (все внутриатомное и межатомное пространство «пусто») вещество противится взаимному проникновению? Почему молоток отскакивает от наковальни? - Потому, что все внутриатомное и межатомное пространство это среда дюн, организованная в кольца и усы. Усы диполей каждого атома перепутываются образуя единую среду (шубу) в которой взаимное перемещение диполей становится почти невозможным. Шубы двух взаимодействующих вещественных объектов деформируются, взаимно проникают друг в друга, сосуществуют. Проникнуть в среду сосуществования значит порвать объединяющие кольца и усы.

Возможность взаимного проникновения объектов резко возрастает когда молекулы или атомы вещества ослабляют свои межатомные связи (жидкости или газы), в этом случае объектом взаимодействия является не вещество в целом, а каждая молекула или атом в отдельности. Шуба - среда перепутанных, строго организованных усов. В такой среде ассимиляция воздействия на нее распространяется в разные стороны и приводит к быстрому затуханию. Вот почему твердое вещество, как правило, непроницаемо для света. Исключение составляют объекты, обладающие особым образом упорядоченной структурой, обеспечивающей организованное перемещение волны ассимиляции. Принимая во внимание, что свет есть частный случай ассимиляции дипольной средой воздействия на нее, его распространение в деформированной дипольной среде не прямолинейно, приводит к отклонениям в направлении его распространения а в конечном счете к его рассеиванию и поглощению. Если

деформация дипольной среды принимает организованный характер, что происходит вблизи тел с большой массой, то свет в такой среде распространяется согласно этой организации и мы обнаруживаем не затухание а только отклонение в направлении распространения. Не следует говорить о кривизне пространства там где обнаруженное явление можно объяснить особенностями среды распространения и особенностями взаимодействий в ней. Не следует доверять математическим выводам сделанным из скоропалительных предпосылок о кривизне пространства вокруг масс вещества. Кривое не пространство - «кривая» среда распространения и особенности взаимодействий в ней. Гипотетические предположения и рассуждения могут быть разными, но критерием истины является практика. Ни авторитет, ни теория, ни сложившиеся взгляды и научные воззрения, нет только практика - она одна утверждает или отвергает научные воззрения и даже собственные утверждения для нее не являются догмой. Временно даже практика может привести к ложным воззрениям, но только временно.

### **6.3. Гравитация и среда дюн.**

Вокруг атомных ядер в атомах вращаются электроны, траектории которых пролегают внутри туннелей организованных усами из дюн. Каждый электрон в атоме создает свой лепесток похожий на изображение Рис 11 дюна. Отличия заключаются только в том, что туннель в атоме создается вокруг электрона а не вокруг отрицательного полюса дюна, а усы и кольца туннеля образуются из дюн, а не из дюн<sup>2</sup>. Траектория каждого электрона окружена усами из дюн попутного и обратного направлений вращения в числе которых имеются усы с правой и левой резьбой-«пв», «пн», «лв», «лн» (п.6.1.) Условное обозначение атома с одним электроном не отличается от условного обозначения характерного для дюна Рис 13а и рис 13б, в нем также присутствуют усы попутного и обратного вращения как с левой так и с правой

резьбой.

Каждый дюн в составе вещественного объекта с вектором вращения  $\vec{B}_d$  под воздействием организующих движений, источниками которых являются орбитальные перемещения электронов, стремится получить вектор вращения (п.4.1.) определяемый как геометрическая сумма  $\vec{B}_d + \sum_i \vec{B}_{nv i}$  где  $\vec{B}_{nv i}$  - вектор переноса от  $i$  того источника организующего движения. **Среда дюнов, в каждой точке поляризованной таким образом среды, образует усы объекта «пв», «пн», «лв», «лн», пересекающие ее во всех возможных направлениях.** Усы рожденные в каждой точке вещества в процессе распространения взаимодействуют между собой - «пв» притягиваются к «пн», «лв» к «лн». В процессе распространения усы или их объединения пронизывают вещественный объем диаметрально или по хордам и покидают под разными углами к поверхности. Вещественные объекты взаимодействуют между собой полным набором их усов, встречающихся между собой под разными значениями углов. Мы, для упрощения рассуждений, будем считать, что объекты взаимодействуют только усами, **представителями**, параллельными прямой, соединяющей их центры масс, тогда условное обозначение вещественного объекта не отличается от приведенного на Рис 27а и Рис 27б. Усы с правой (пв) и левой (лв) резьбой имеют направление вращения наружу, а усы с левой (лн) и правой (пн) резьбой имеют направление вращения вглубь вещества. Чем больше масса вещества тем больше сумма поляризующих его движений.

**Единый способ зарождения усов вещественного объекта позволяет утверждать, что усы представители имеют одинаковые по модулю векторы вращения, значение которых определяется только массой вещества.**

Каждый ус пересекает поверхность вещественного объекта в двух точках. В одной из этих точек он перемещается внутрь объекта в другой выходит из него.

В соответствии с направлением перемещения пограничной точки мы будем называть ус либо «поглощающимся» либо «выдвигающимся».

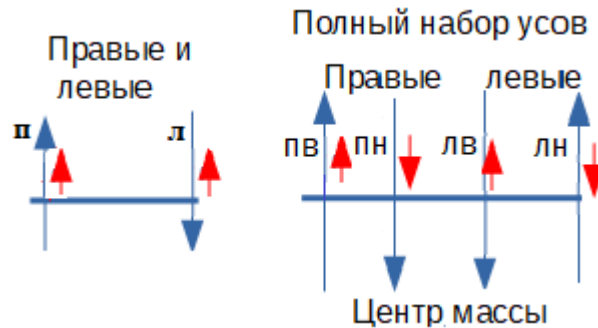


Рис 27а

Рис 27б

Объекты с большей массой обладают, большей угловой скоростью вращения усов и большей их активной длиной. На Рис 28 представлено два вещественных объекта 1 и 2, взаимодействующих между собой усами. Название каждого уса следует сопровождать номером объекта которому он принадлежит.

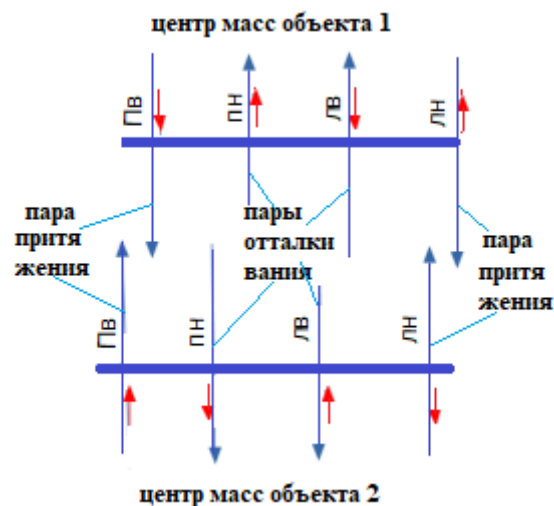


Рис 28

Во взаимодействии участвуют только усы одинакового типа резьбы и противоположного направления вращения. Между усами пары «пв1» и «пв2» а также пары «лн1» и «лн2» возникает продольное притяжение. Между усами пары «пн1» и «пн2» а также пары «лв1» и «лв2» возникает продольное отталкивание. (На их усы действуют силы в сторону перемещения) В каждом

взаимодействии наиболее ярко участвует не весь ус, а только одна его радиальная часть, располагающаяся в промежутке между объектами. Усы в парах притяжения взаимодействуют выдвигающимися участками, а усы в парах отталкивания поглощающимися, поэтому силы притяжения превышают силы отталкивания (смотри п.5.2.) Вслед за преобладающим продольным притяжением усов притягиваются и объекты. **Преобладание притяжения объектов, вызванное продольным взаимодействием выдвигающихся усов с резьбой, над отталкиванием, вызванным продольным взаимодействием поглощающихся усов с резьбой, представляет собой явление, которое в настоящее время принято называть гравитацией.** Гравитация не является проявлением геометрии пространства -времени. Все гораздо проще - гравитационное взаимодействие между вещественными объектами обеспечивается взаимодействием их продольно перемещающихся, вращающихся диаметральных усов, обладающих резьбовидной поверхностью, среди которых преобладает взаимодействие выдвигающихся.

**Гравитация не единственная и не всегда преобладающая форма взаимодействия материальных объектов** (Электроны между собой отталкиваются, протоны также отталкиваются между собой, электроны притягиваются к ядру но к гравитации эти явления отношения не имеют). **Гравитация появляется только там где существует вращение одних материальных объектов вокруг других, порождающее полный набор усов.**

#### **6.4. Гравитация, вращение и магнетизм.**

Особый интерес представляет взаимодействие с окружающей средой вращающегося объекта. Вращающийся объект (земля) обладает угловой скоростью  $\omega$  с направлением от южного к северному полюсу и линейной скоростью точек на поверхности объекта  $V = \omega R$ ,  $R$  -радиус объекта.

Усы объекта, распространяющиеся от него диаметрально, во все стороны, при вращении взаимодействуют с дюнами окружающей инерционной

среды, что вызывает отставание их удаленных точек от точек выхода из вещества.

Инерция при закрепленной нижней части уса заставляет его отклоняться в сторону экватора. Из-за этого плотность усов в экваториальной части оказывается выше чем на полюсах. Увеличение плотности усов в экваториальных частях по сравнению с плотностью усов на полюсах означает, что на экваторе сила притяжения вещественных объектов к земле выше чем на полюсах. На первый взгляд этот вывод противоречит имеющимся данным. Однако, для того чтобы реально оценить значение гравитационного взаимодействия нужно к весу пробного объекта прибавить значение центростремительной силы действующей на него в разных точках над вращающимся объектом, обусловленную инерцией пробного объекта. Возможно, что для земли разница в силе притяжения на полюсах и экваторе не так уж и существенна однако в окружающем космическом пространстве имеются объекты с гораздо большей массой и скоростью вращения. Там разница в силе притяжения может быть гораздо существеннее и ее учет окажется чрезвычайно важным.

Среди диаметрально расположенных выходов усов «пв, пн, лв, лн» земли «пв» и «лв» имеют вектор вращения направленный наружу, а «пн» и «лн» к центру земли. Для упрощения рассуждений будем воспринимать эти пары как одиночные векторы, («пв» и «лв»)- вектор «в», («пн» и «лн»)-вектор «н».

На рис 29а показан вид на усы «в» и «н» со стороны конца вектора линейной скорости  $-V$  в точке поверхности.

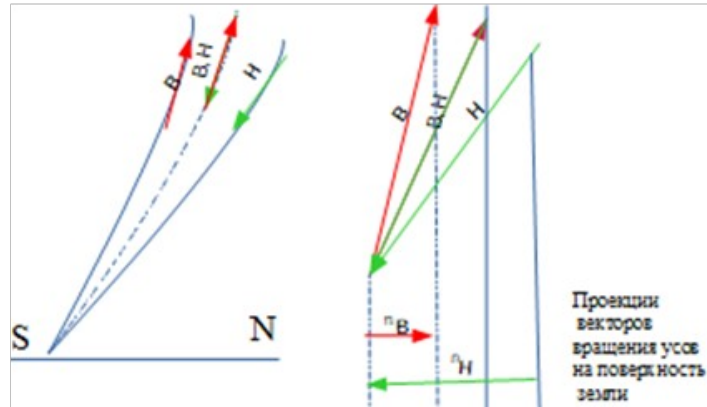


Рис 29а

Рис 29б

Инерция закрепленных у поверхности усов заставляет их изгибаться в сторону экватора и они занимают положение показанное пунктирной линией.

Сумма проекций векторов вращения этих усов на поверхность земли равна нулю. Поток, встречных дюн окружающей среды, движется от наблюдателя в плоскость рисунка. Под его влиянием, из положения показанного пунктирной линией, ус «в» дополнительно отклоняется в сторону экватора, а ус «н» - в сторону северного полюса. Последнее утверждение требует пояснения.

-Положим на стол вязальную спицу, возьмемся за один ее конец, свисающий со стола, и не давая ему перемещаться по поверхности стола, станем вращать спицу, за свисающий конец, по часовой стрелке. Второй конец спицы изогнет ее по поверхности стола слева на право. Если спицу крутить против часовой стрелки, то второй конец спицы изогнет ее справа налево. В этом эксперименте стол -аналог потока с которым «спица» взаимодействует сильнее чем с окружающим воздухом. Эффект перемещениядвигающегося конца спицы не зависит от наличия или отсутствия на ее поверхности левой или правой резьбы. На Рис 29б положение векторов вращения усов показано в укрупненном виде. Проекция « $n_n$ » вектора «н» на поверхность земли превышает величину проекции « $n_v$ ». Сумма проекций векторов вращения на землю не равна нулю, а вектор этой суммы направлен для северного полушария в сторону экватора. Появление в среде диполей **преобладающего** вектора вращения означает появление в этой среде магнитного поля.

**Магнитное поле вращающегося объекта (земли) это результат расщепления его пар усов «в» и «н» на отдельные усы при их соприкосновении с дипольной средой, и последующего отклонения уса с направлением вращения «в» в сторону экватора, а уса «н» в сторону северного полюса.**

Направление полученного вектора магнитного поля в каждой точке горизонтальной поверхности от южного к северному полюсу определяется как обратное направлению преобладающего вектора угловой скорости в этой точке (п5.2). В каждой точке поверхности земли свой набор усов, создающих при вращении свое магнитное поле. Суммарное преобладающее направление вращения усов на горизонтальной поверхности образует ее магнитное поле. **На полюсах вращающегося объекта его усы не испытывают отклоняющего воздействия среды и там в каждой точке сумма проекций их векторов вращения на поверхность минимальна (если конечно не найдется других расщепляющих эффектов не известных автору). На полюсах магнитное поле не направлено к центру земли оно просто отсутствует. (из -за отсутствия расщепления).** Где -то в средних широтах ближе к полюсам индукция магнитного поля должна достигать максимального значения (сюда загибаются усы от полюсов и здесь расщепляются). Если бы магнитное поле земли формировалось как единый магнит с северным и южным полюсами то на полюсах его индукция резко превышала бы ее значение на экваторе. Мы этого не наблюдаем. Нарисованную картину сильно изменяют аномальные точки на земле сформировавшиеся в доисторические времена.

**Гравитационное поле и магнитное поле это разные проявления одной природы. И то и другое объясняется строением и взаимоотношениями усов из дюн прямого и обратного вращения между собой и с окружающей средой дюн.**

Чем больше скорость вращения объекта, тем сильнее сказывается

эффект расщепления и больше разница в отклонениях его усов в сторону полюсов, тем больше индукция магнитного поля вокруг него. -Массивные объекты во вселенной могут не обладать магнитным полем если они не вращаются.

**Магнитное поле земли возникает не как единый магнит, оно порождается локально в каждой точке вокруг ее поверхности, как результат расщепления пар усов, вращающейся планеты, при их соприкосновении с окружающей средой дюн.**

Под поверхностью земли магнитное поле отсутствует из - за того, что там среда дюн перемещается вместе с веществом и таким образом не оказывает изгибающего воздействия на усы.

Расщепление пар усов объекта может быть достигнуто не только в результате вращения объекта в «неподвижной» среде дюн, но и в результате его поступательного перемещения, например по орбите вокруг солнца. Расщепление может быть достигнуто в результате взаимодействия усов планеты с солнечными усами в местах образования тени от планеты. **В частности, Меркурий, имеющий высокую скорость орбитального перемещения, должен иметь магнитное поле в фронтальной части цилиндра его солнечной тени.** Оснований для расщепления усов не мало и во всех случаях возникает магнитное поле, вот только его форма в каждом случае своя. В целом, вектор вращения в каждой точке пространства, окружающего планету, представляет собой геометрическую сумму векторов переноса вращения в эту точку, вызванных разными физическими явлениями. (круговое поле вызванное перемещением в дипольной среде - охватывающее заплечный поток; поле, вызванное вращением объекта и расщеплением его усов; поле двигающихся электрических зарядов - солнечный ветер...) В каждом отдельном случае можно найти явление преобладающего воздействия, способствующее образованию магнитного поля. **Меркурий, с его высокой орбитальной скоростью, должен**

**иметь дополнительное круговое магнитное поле, охватывающее его траекторию позади следования.** Магнитная ось земли не совпадает с ее географической, мало того ее полюс еще и перемещается. Объяснением этому явлению может служить изменение направления движения среды дюн в которой перемещаются и земля и солнце. Для подтверждения этого предположения хорошо бы проверить наличие синхронных с земными, подобных перемещений магнитных полюсов Сатурна и Юпитера.

-Перемещения можно обнаружить как смещения областей полярных сияний.

## 7. Выводы:

1. Несмотря на то что в пустоте следовало бы ожидать отсутствие всякого взаимодействия этого не происходит. (Диэлектрическая проницаемость вакуума  $\epsilon=1$  а не  $\infty$ , магнитная проницаемость вакуума  $\mu=1$  а не 0) значит вакуум не пустота, вакуум дипольная среда с  $\epsilon=1$  и  $\mu=1$ . (3.2.)
2. Электростатический и магнитный диполи вакуума совмещены в едином инерционном объекте (дюн). Вакуум -среда диполей -дюн. (3.3.)
3. Векторы магнитной индукции и электростатической напряженности дюн, взаимно перпендикулярны. (3.3.)
4. Дюны имеют в своем составе положительные и, вращающиеся вокруг них, отрицательные заряды (полюсы). (4.1.)
5. «Вращение» определим как совместное движение объектов, приводящее, благодаря внутренним взаимодействиям, к периодическим повторениям во времени их взаимного расположения. (4.1.)
6. Вращающиеся полюсы дюн в своем поступательном движении вовлекают за собой во вращение окружающую среду. Среда состоит из более мелких

объектов каждый из которых обладает свойством инерционности, их будем называть дюны<sup>2</sup>. (дюны второго уровня). (4.1.)

7. Под воздействием организующего движения зарядов в дюнах, в среде дюн<sup>2</sup> появляются два преобладающих множества с противоположным направлением вращения. Одно из этих множеств образуется из дюн<sup>2</sup> для которых проекция их векторов вращения на вектор переноса больше 0 -попутное, а другое -из дюн<sup>2</sup>, для которых проекция их векторов вращения на вектор переноса меньше 0 -обратное. (4.1.)

8. Дюны с лепестками, лежащими в одной плоскости, отталкиваются если имеют одинаковое направление вращения и притягиваются если имеют противоположное направление вращения. Дюны соосные, обладающие противоположным направлением вращения отталкиваются, с одинаковым направлением вращения притягиваются. (4.2.)

9. Чем больше поляризована дипольная среда, тем меньше отличается направление вращения каждого из ее диполей от направления вращения суммы векторов вращения попутного или обратного множеств. Диполи попутного и диполи обратного множеств лепестками отталкиваются от себе подобных так как обладают одинаковым преобладающим направлением вращения (4.3.)

10. Множество расположенных друг за другом дюн, с положительным значением проекции вектора вращения на преобладающий, в котором лепесток каждого предыдущего с лепестком последующего имеет объединяющий поток из дюнов<sup>2</sup>, будем называть -ус. Расстояние между дюнами в усах есть величина постоянная, определяемая только плотностью этой среды. (4.3.)

11. Усы, вслед за организующим движением, вращаются вокруг собственной оси. (4.3.)

12. Усы с одинаковым направлением вращения отталкиваются. Усы с противоположным направлением вращения притягиваются. Для любых двух

усов с противоположным направлением вращения существует расстояние  $r = r_c$  такое, что при  $r < r_c$  сумма сил отталкивания превышает значение суммы сил притяжения. (4.3.)

13. Зарождающиеся усы попутного и обратного вращения имеют резьбовидную поверхность и продольно перемещаются друг относительно друга в противоположные стороны. (4.3.)

14. Усы отличаются типом резьбы - правая «п» и левая «л». Правыми будем называть усы которые при своем вращении ввинчиваются в сторону направления их векторов вращения. Левыми будем называть усы, которые при своем вращении ввинчиваются в сторону обратную направлению векторов их вращения. (4.3.)

15. Усы, с разной резьбой, друг с другом резьбами не взаимодействуют. (4.3.)

16. Вокруг организующего движения образуются, охватывающие траекторию движения - кольца, спирали и усы попутного и обратного вращения, образующие туннель. (4.3.)

17. Притяжение усов с противоположным направлением вращения увеличивает плотность их взаимного расположения. В то же время в пространстве между усами образуются разрежения. Уплотнения и разрежения порождают неоднородности в окружающей среде. (4.3.)

18. Изменение степени воздействия организующего движения на отдельные дюны уса не приводит к мгновенному изменению их угловых скоростей из-за противодействия изменению со стороны соседей по объединяющему кругу и сдерживающего действия объединяющих усов. Локальное изменение организующего движения воздействует на скорость вращения всего уса, если конечно не ломает его. Это очень важное свойство уса. Оно позволяет усу существовать в точках пространства сильно удаленных от места воздействия

организующего движения. Кроме того можно утверждать, что скорость вращения дюн в составе уса одинакова во всех его точках. (4.3.)

19. Усы с одинаковым типом резьбы и направлением вращения отталкиваются друг от друга и поэтому не взаимодействуют усами. Усы с одинаковым типом резьбы, противоположным направлением вращения и одинаковым модулем угловой скорости в продольное взаимодействие не входят, они сосуществуют. В паре усов с одинаковым типом резьбы, противоположным направлением и разной скоростью вращения на каждый из них действует продольная сила в сторону направления перемещения. Сила тем больше, чем больше разность угловых скоростей взаимодействующих усов. (4.3.)

20. При прочих равных условиях, на участках взаимодействия одинаковой длины, сила взаимодействия усов пары, в которой хотя бы один ус расположен на большем расстоянии от организующего движения чем в соседней паре, меньше силы взаимодействия усов в соседней паре. (4.3.)

21. За пределами лепестка дюна его усы сбиваются в патлы (пучки) со свободным пространством между ними. (4.5)

22. В дюне, расположение положительного полюса внутри области ограниченной траекторией отрицательного полюса означает, что этот полюс имеет массу резко превышающую массу отрицательного полюса. (4.5)

23. Дюн - электростатический диполь. Это обстоятельство может быть оправдано только тем, что орбита его отрицательного полюса не круговая. Вытянутая форма орбиты обеспечивает увеличенное время нахождения отрицательного полюса вдали от положительного и этим порождает дипольный эффект. (4.5.)

24. Отрицательный заряд дюна, внутри туннеля, не имеет контакта с внешними дюнами<sup>2</sup>, его движение не нарушает их расположение и значит не может быть

обнаружено извне. По тем же причинам не может быть обнаружено извне движение электрона вокруг ядра атома. (4.5.)

25. Дуги колец и усов под влиянием усов встречных дюн отстают от вращающегося полюса и загибаются назад (5.1.)

26. Объекты с преобладающим направлением вращения усов (ОПНВ) имеют два полюса -южный (Ю), и северный (С). Направление от южного полюса к северному, внутри объекта, совпадает с направлением вектора вращения усов попутного вращения. (5.2.)

27. Конец уса на полюсе ОПНВ будем называть выдвигающимся если его перемещение направлено за пределы объекта и поглощающимся если его перемещение направлено внутрь объекта. (5.2.)

28. ОПНВ взаимодействуют между собой точно так же как постоянные магниты- притягиваются разноименными полюсами, отталкиваются одноименными. (5.2.)

29. Поле -это состояние среды навязанное ей покоящимся, перемещающимся или вращающимся объектом. -Вращающийся объект создает поле вращения. (5.2.)

30. Магнитное поле это, образованное организующим движением, среда, распространенных в пространство усов из дюн или дюн<sup>2</sup> с правой и левой резьбой, с преобладающим попутным и обратным направлениями вращения. (5.2.)

31. Магнитные явления есть результат взаимодействия объектов усами ОПНВ. (5.2.)

32. Направление магнитного поля (от южного к северному) это всего лишь направление обратное преобладающему направлению векторов вращения

диполей в окружающей среде, а усы, кольца, спирали это виды организации вращения. (5.2.)

33. Однородное магнитное поле это среда с преобладанием параллельно расположенных пар усов с правой или левой резьбой в состав каждой из которых входят усы противоположного направления вращения. (5.2.)

34. Если между объектами существует взаимодействие, значит между ними не пустота. Утверждение обратного это демагогия. (5.2.)

35. Последовательное прохождение электронов по одной и той же траектории приводит к тому, что вокруг этой траектории возникает стабильный туннель из поляризованных дюн и, соответственно, круговое магнитное поле. Очередной электрон,двигающийся по проторенной траектории, сопротивления своему движению встречать не будет (Сверх проводимость) (5.4.)

36. Вдоль проводника с током, под воздействием перемещающихся электронов образуется поток дюн в сторону их перемещения. Попытка остановить поток электронов приводит к тому, что поток дюн возвращает свою энергию электронам противодействуя тем самым их остановке. (Явление самоиндукции) (5.4.)

37. Вокруг проводника с током образуются два множества дюн, каждое из которых обладает своим преобладающим направлением вращения, из которых формируются взаимно притягивающиеся кольца и спирали. Взаимное притяжение колец и спиралей приводит к образованию «патл» между которыми кольца и спирали отсутствуют. -Проводники с одинаковым направлением тока в них притягиваются а с противоположным отталкиваются. (5.4.)

38. Только предположение о дюнной структуре вакуума позволяет объяснить неоднородную картину расположения железных опилок в магнитном поле

естественным, не притянутым за уши способом. -Силовые линии повторяют положение колец и патл из реальных дюн. (5.4.)

39. В пустоте ни индукция ни самоиндукция невозможны, из -за отсутствия накопителя и переносчика энергии, объяснение ее появления в пустоте тоже невозможно. Поскольку явление электромагнитной индукция все же существует, то приходится признать, что вакуум не пустота. Автор же утверждает больше: «Вакуум - среда диполей» и эти диполи -дюны. (5.4.)

40. Перемещение вещества в инерционной дипольной среде неизбежно порождает сопротивление этой среды и торможение, При увеличении скорости перемещения увеличивается не масса объекта, а противодействие движению со стороны окружающей среды. (6.1.)

41. Дюны в пространстве окружающем двигающийся объект это не все проникающая субстанция, - часть их проникает между усами объекта, часть отталкивается от них а часть оказывается вынужденной огибать объект. В качестве объектов обладающих массой дюны подчиняются законам движения в окружающей среде и могут перемещаться вместе окружающими вещественными объектами. Отрицательный результат опыта А.А Майкельсона и Э.В Морли не может служить основанием для создания теории относительности. (6.1.)

42. Все внутриатомное и межатомное пространство это среда дюн организованная в кольца и усы, спрессованная в шубу. Шубы двух взаимодействующих вещественных объектов деформируются и отталкивают друг друга, противодействуя взаимному проникновению. (6.2.)

43. Кривое не пространство, кривая среда распространения (6.2.)

44. Единый способ зарождения усов вещественного объекта позволяет утверждать, что все они имеют одинаковые по модулю векторы вращения значение которых определяется только массой вещества. (6.3.)

45. Каждый ус пересекает поверхность вещественного объекта в двух точках. В одной из этих точек он перемещается внутрь объекта и называется «поглощающимся» в другой выходит из него и называется «выдвигающимся».

(6.3.)

46. Преобладание притяжения объектов, вызванное продольным взаимодействием выдвигающихся усов с резьбой, над отталкиванием, вызванным продольным взаимодействием поглощающихся усов с резьбой, представляет собой явление, которое в настоящее время принято называть гравитацией.

(6.3.)

47. Гравитационное взаимодействие между вещественными объектами обеспечивается вращением их диаметральных усов, обладающих резьбовидной поверхностью.

(6.3.)

48. Гравитация не единственная и не всегда преобладающая форма взаимодействия материальных объектов (Электроны отталкиваются от электронов, протоны от протонов).

(6.3.)

49. Магнитное поле вращающегося объекта (земли) это результат расщепления его пар усов «в» и «н» на отдельные усы при их соприкосновении с внешней дипольной средой, и последующего отклонения уса с направлением вращения «в» в сторону экватора а уса «н» в сторону северного полюса.

(6.4.)

50. Гравитационное поле и магнитное поле это разные проявления одной природы. И то и другое объясняется строением и взаимоотношениями усов из дюн прямого и обратного вращения между собой и с окружающей средой дюн.

(6.4.)

54. Магнитное поле земли возникает не как единый магнит, оно порождается локально в каждой точке ее поверхности. В целом, вектор вращения в точках пространства окружающего планету представляет собой геометрическую

сумму векторов вращения, вызванных разными физическими явлениями.

(6.4.)

## 8. Сокращения и определения

**Вращение** - совместное движение объектов, приводящее, благодаря взаимодействиям между ними, к периодическим повторениям во времени каждого их взаимного расположения.

**Центр вращения** - условно неподвижная точка вращающегося объекта.

**Ось вращения** - прямая проходящая через центр вращения перпендикулярно скорости вращающегося объекта

**Радиус вектор** - вектор, начинающийся в центре вращения и заканчивающийся на объекте .

**Вектор вращения** - вектор определяемый как векторное произведение линейной (угловой) скорости вращающегося объекта на его радиус вектор

$$\vec{V} = [\vec{vcp} * \vec{r}] \quad \text{или} \quad \vec{V} = [\vec{\omega} * \vec{1}] .$$

**Направление вектора вращения** - совпадает с направлением перемещения буравчика, установленного в центре вращения, перпендикулярно плоскости включающей векторы сомножителей, у которого ручку вращают в сторону вектора скорости.

**Дюон** - дипольный объект вакуума, обладающий взаимно перпендикулярными векторами вращения и электростатической напряженности. (В основу названия положены инициалы автора)

**Полюсы дюона** - условно отрицательный и положительный, находящиеся во взаимном вращении.

**Лепесток дюона** - Положительный полюс дюона вместе с отрицательным и его траекторией.

**Ось траектории** - Прямая, соединяющая макушки положительной и отрицательной областей лепестка.

**Лицевая сторона лепестка** - располагающаяся со стороны конца вектора вращения, тыльная -со стороны его начала.

**Южный полюс вращения** -условная точка на оси вращения, располагающаяся со стороны начала вектора его вращения.

**Северный полюс вращения** -условная точка на оси вращения, располагающаяся со стороны конца вектора его вращения.

**Ось дюна** -прямая, проходящая перпендикулярно плоскости лепестка через середину отрезка, соединяющего его макушки.

**Организирующее движение** - перемещение материального объекта, вызывающее поляризацию вовлеченной среды. (всякое изменение координаты материальных объектов вызывает поляризацию окружающей среды).

**Объединяющий круг** -разрешенное положение полюсов вращения соседних в усе дюн.

**Поляризация** -акт воздействия на объект, приводящий к преобладающему выдвигению отдельных его свойств.

**Вектор переноса** -вектор вращения определяемый как  $\vec{B}n\vec{v} = [\vec{\kappa}\vec{V}\vec{d} * 1/|rn|^2]$  где  $Vd$  - линейная скорость объекта, организующего движение в точке с минимальным расстоянием  $|rn|$ ,  $\kappa$ -коэффициент определяемый свойствами среды,  $\vec{r}\vec{m}$  -радиус вектор организующего движения вокруг организуемого объекта,  $\vec{1}/|rn|^2$  -вектор с направлением совпадающим с  $\vec{r}\vec{m}$  и модулем равным квадрату его обратной величины.

**Попутное множество дюн** - множество организуемых дюн, проекция вектора вращения которых на вектор переноса, под влиянием организующего движения, увеличивается.

**Обратное множество дюн** -множество организуемых дюн, проекция вектора вращения которых на вектор переноса под влиянием организующего движения уменьшается.

**Дюн2** -элемент множества объектов окружающей дюн среды каждый из которых обладает свойством инерционности и при несравнимо меньших размерах повторяет характерные особенности дюна.

**Ус** -Множество расположенных друг за другом дюн, с положительным значением проекции вектора вращения на преобладающий, в котором лепесток каждого предыдущего с лепестком последующего имеет объединяющий поток из дюн2.

**Усы попутного и обратного вращения** -Усы, образовавшиеся, соответственно, в составе попутного или обратного преобладающего множества дюн.

**Усы с правой резьбой** -Усы направление вектора вращения которых совпадает с направлением их продольного перемещения, из -за вращения.

**Усы с левой резьбой** -Усы направление вектора вращения которых противоположно направлению их продольного перемещения, из -за вращения.

**Туннель** -Устойчивое образование вокруг траектории организующего движения состоящее из усов попутного и обратного вращения, с левой или правой резьбой. (Круговое магнитное поле)

**ОПНВ** -Объект с преобладающим направлением вращения.

**Полюсы ОПНВ** -«Ю» южный и «С» северный. Направление от южного полюса к северному, внутри объекта, совпадает с направлением вращения попутных усов.

**Выдвигающийся конец уса** -Конец уса перемещение которого направлено за пределы объекта.

**Поглощающийся конец уса** — Конец уса перемещение которого направлено внутрь объекта.

**Область наибольшего взаимодействия** -Область между взаимодействующими ОПНВ в которой взаимодействие между объектами имеет решающее значение.

**Зона эффективного взаимодействия** -Зона в окружении объекта, за пределами которой силами его взаимодействия с внешними объектами можно пренебречь.

**Магнитное поле** - Образованная организующим движением, среда, распространенных в пространство усов из дюн или дюн<sup>2</sup> с правой и левой резьбой, с преобладающими попутным и обратным направлениями вращения.

**Однородное магнитное поле** -Среда с преобладанием параллельно расположенных пар усов с правой резьбой и пар усов с левой резьбой в составе каждой из которых один ус попутного другой обратного направления вращения, принадлежащие разным полюсам ОПНВ.

**Поле** -Состояние среды навязанное ей покоящимся, перемещающимся или вращающимся объектом. -Вращающийся объект создает поле вращения.

**Круговое магнитное поле** -Магнитное поле, в котором усы образуют окружности охватывающие организующий поток.

**«пвп»** -Плоскость взаимного перемещения дюн, организованных двигающимся объектом и дюн окружающей среды, проходит через траекторию объекта и положительный полюс встречного дюна. Лепестки дюн находящиеся в «пвп» встречают минимальное сопротивление перемещению.

**Гравитационное взаимодействие** -Взаимодействие между вещественными объектами определяемое взаимодействием их продольно перемещающихся, вращающихся диаметральных усов, обладающих резьбовидной поверхностью.

## 9. Заключение:

Представление о вакууме как дипольной среде дюн возвращает физику в лоно здравого смысла и естественному ходу событий, отвергая извращенные идеи - расширяющейся вселенной, искривления пространства вокруг объектов обладающих массой, изменения массы в зависимости от скорости ее перемещения, относительности времени. Все эти идеи появились только потому, что в пустоте объяснить обнаруживаемые явления иначе не удавалось. Открытие возвращает представления о- массе, пространстве и времени как о начальных аксиоматических сущностях, представление о которых формируется практикой. Скорость света это результат свойств окружающей среды а не константа вокруг которой все вертится. Изложенные представления возвратят физику с головы на ноги, несомненно окажут большое воздействие на направление будущих научных усилий и приведут к новым открытиям. Представления которым открытие позволит широко развернуться не сразу будут приняты. Инерция мышления и трясина интересов не позволяет сразу изменить позицию, отторжение неизбежно. Отторжение неизбежно еще и потому, что автор строил свои рассуждения на основе качественных рассуждений, а не на основе количественных оценок. Такие рассуждения простительны в философии и не кажутся убедительными в физике. Что же -автор использовал качественные оценки потому, что количественных в его распоряжении не было. Да и где их взять? Предмет исследования настолько необычен и не осязаем, что без начальных гипотез и общих рассуждений здесь не обойтись, накопление практического материала и количественных оценок было просто невозможно. Приходится рассчитывать только на то, что рассуждения бывают правильными и ложными, а как они добыты это не главное. Пройдет время появятся количественные оценки, практика все поставит на свои места и все уляжется, Некоторые изложенные взгляды в будущем будут уточнены и детализированы отдельные подвержены критике , но

это только увеличит их актуальность. Не следует забывать, что хотя отдельные взгляды имеют самостоятельное значение, здесь они лишь рабочий материал, призванный объемно показать масштаб результата. Результатом исследования является открытие: «**Вакуум -среда диполей -дюн**». На фоне изложенных материалов и выводов, перечень которых может быть продолжен, утверждение «**Вакуум- среда диполей -дюн**» уже не является гипотезой -это уже открытие.

-Почему, на выпады дилетанта в сторону устоявшихся догматов, не единожды подтвержденных в опытах на основе которых построены стройные теории, в которые вложено столько сил, следует обращать внимание?

-Потому что результаты экспериментов могут быть не верно интерпретированы а теории сильно ангажированы. До Коперника тоже была система взглядов, на которую было потрачено много сил и которая позволяла решать практические задачи. Церковь вовсе не глупая организация и цеплялась за старое воззрение не только из ненависти к ереси. -Церковь верила в свою правоту. Познание нелинейно для него нет авторитетов есть только истина и заблуждение. На изломах не всегда удается быть последовательным и логичным. Несмотря на раздражение придется хотя бы отметить ошибки (без которых наверно не обошлось) и отдать должное достижениям, которые несомненны. Мальчишке который крикнул - «король - то голый», в рационализме не откажешь.

При этом стоит отметить, что аксиомы потому и аксиомы, что не имеют доказательств. Приняв однажды некоторое утверждение, в дальнейшем автор, в поисках истины, старался быть последовательным. Не из вредности были сделаны последующие выводы, а потому что их нельзя было не сделать. Лучшим доказательством истинности является эффективное последующее применение принятых утверждений. Практика безжалостна она все расставит по своим местам.

Автор нисколько не сомневается, что результаты будущих исследований будут способствовать накоплению необходимого теоретического и практического материала и не далеко то время когда никаких сомнений в

справедливости открытия не будет. -Как сейчас не вызывает сомнения, что воздух не пустота. На смену мистическому флогистону пришел кислород, на смену пустоте придет дипольная среда. Придется отказаться от некоторых «красивых» гипотез, породивших не менее «красивые» теории. «Красивый» след будет еще долго существовать в науке, порождая мистические взгляды и надежды. Но придет время и их будут воспринимать с улыбкой, как сейчас воспринимают утверждения о том, что земля плоская.

Если говорить о практическом применении открытия, то хотя его результаты несомненно коснутся всех областей знания, хочется отметить наиболее перспективные по мнению автора направления -энергетика, космонавтика и связь. Среда дюн - источник энергии зажигающий звезды, надо полагать этой энергии хватит для удовлетворения возрастающих потребностей человечества. Космические аппараты смогут перемещаться в пространстве не выбрасывая в него часть собственной массы, а опираясь на материальную среду дюн, используя имеющееся в ней вращение. КПД таких аппаратов будет несоизмеримо выше КПД современных ракет. Трудно говорить о галактических и межгалактических перемещениях, но то что околосолнечное пространство станет нашим домом это несомненно. Если в атмосфере возможны перемещения со скоростями превышающие скорость звука, то нет ни каких оснований отрицать возможность перемещения в вакууме со сверх световыми скоростями. Все требует изучения. С другой стороны человек рвется в космос не только потому что он желает присвоить еще один кусок территории. Хотя присвоение для него не чуждо, оно на таких расстояниях не рационально. Человек рвется в космос прежде всего в поисках новой информации, но ее он сможет получать без участия в дальних перемещениях. Скоропалительные выводы теории относительности, основанные на результатах первых измерений скорости света, в рамках существующих тогда взглядов, не следует считать убедительными. Возражения по поводу условий проведения эксперимента все



## Оглавление

Вакуум -среда диполей -дюн.....	1
Анотация:.....	1
1. Введение.....	1
2. Сведения о приоритете.....	7
3. Предпосылки для открытия:.....	7
3.1 Особенности электростатических взаимодействий.....	7
3.2. Особенности магнитных взаимодействий.....	8
3.3 О возможных формах существования электростатических и магнитных диполей.....	9
4. Дюн, что это такое ?.....	10
4.1. Строение дюна.....	10
4.2. Взаимодействия между дюнами.....	16
4.3. Усы и их характерные особенности.....	20
4.5. Дополнительные особенности структуры дюна.....	35
5. Дюны и их цепочки в окружающей среде.....	36
5.1. Общие соображения.....	36
5.2. Взаимодействие объектов с преобладающим направлением вращения дюн.....	38
5.4. Взаимодействие дюн сдвигающимся электроном.....	49
6. Взаимодействие среды дюн с веществом.....	55
6.1. Перемещение вещества в среде дюн.....	55
6.2. Дипольная среда во внутриатомном пространстве .....	58
6.3. Гравитация и среда дюн.....	60
6.4. Гравитация, вращение и магнетизм.....	63
7. Выводы:.....	68
8. Сокращения и определения.....	76
9. Заключение:.....	80
10. Литература:.....	83