

## Гипотеза: «Как устроены галактики»

Никкель Сергей Александрович, [sergeynickel@gmail.com](mailto:sergeynickel@gmail.com)

Целью статьи является объяснение строения галактики NGC 1512 с привлечением гипотезы газообразного эфира. Данная галактика выбрана по причине ее значительной, с точки зрения автора, морфологической сложности.

### Галактика NGC 1512

Галактика NGC 1512 является одним из наиболее сложных в морфологическом смысле галактических объектов. Для подробного рассмотрения ее строения рекомендую воспользоваться оригинальным изображением сделанным телескопом Hubble. Приведенные в статье фотографии существенно более низкого качества использованы с целью минимизации размера файла. Оригинал изображения галактики можно найти здесь: <https://www.spacetelescope.org/images/heic1712a/>.

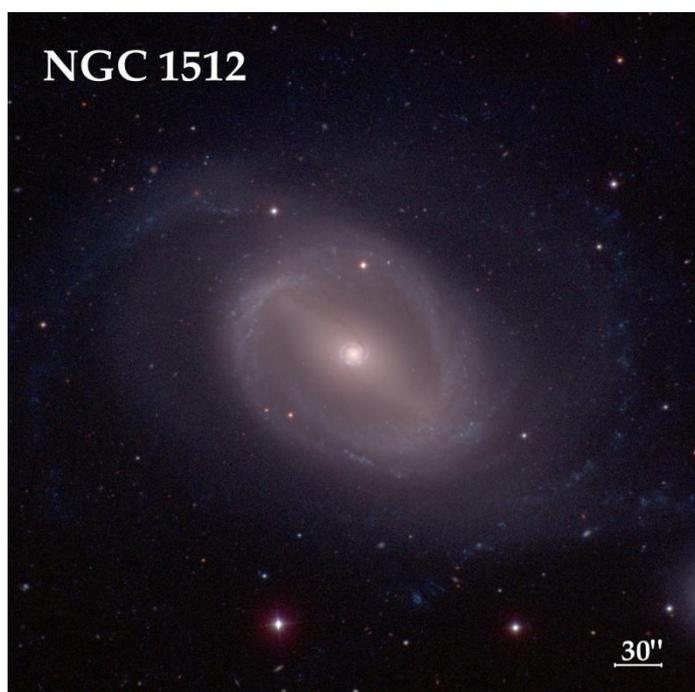


Рис. 1.1 – Общий вид галактики NGC 1512

Рассмотрение строения NGC 1512 (рисунок 1.1) начнем с центральной ее части.

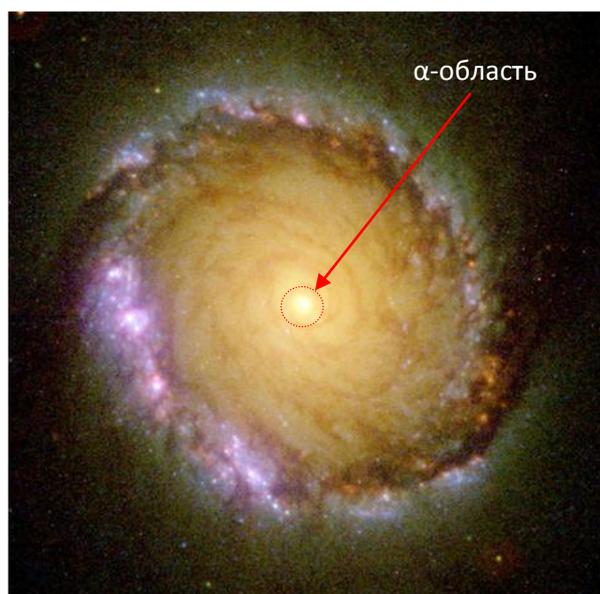


Рис. 1.2 – α-область галактики

Центральная область галактики (назовем ее  $\alpha$ -область) представляет собой ярко светящийся круг (рисунок 1.2). Внутренняя структура области не просматривается.  $\alpha$ -область является самой яркой областью галактики.

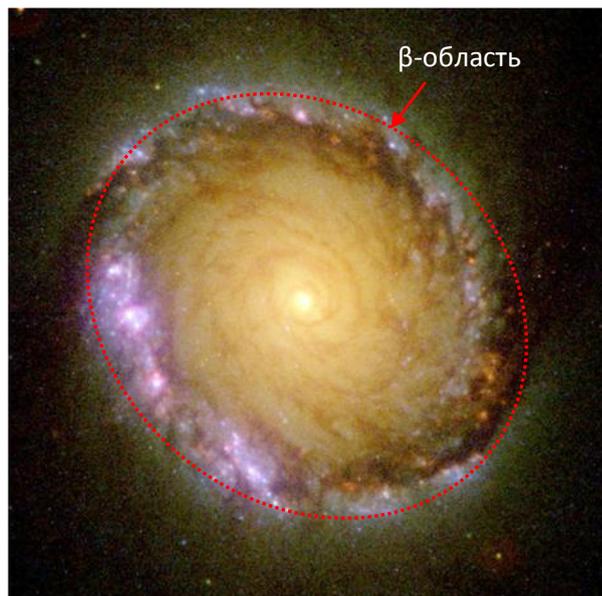


Рис. 1.3 –  $\beta$ -область галактики

Область внешняя по отношению к  $\alpha$ -области ( $\beta$ -область) имеет форму эллипса.  $\alpha$ -область расположена в центре этого эллипса. Именно в центре, а не в одном из фокусов. Внешняя граница  $\beta$ -области определяется кольцевым скоплением вещества, в среде которого идет активное звездообразование. В пространстве между кольцевым скоплением вещества и  $\alpha$ -областью четко просматривается спиральная структура. Спиральная структура образована веществом, предположительно, аккрецирующим на  $\alpha$ -область. В спиральную аккрецию вовлечены отдельные звезды из кольцевой структуры.

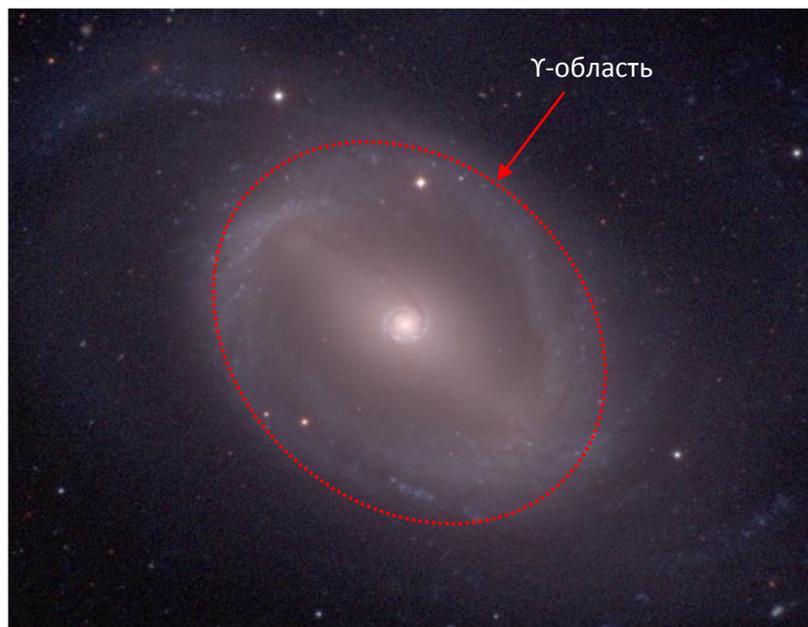


Рис. 1.4 –  $\gamma$ -область галактики

Область внешняя по отношению к  $\beta$ -области ( $\gamma$ -область) также имеет форму эллипса, в центре которого располагается  $\beta$ -область (рисунок 1.4). Внешняя граница  $\gamma$ -области определяется кольцевым скоплением вещества, в среде которого идет активное звездообразование. В пространстве между кольцевым скоплением вещества и  $\beta$ -областью четко просматривается спиральная структура, образуемая двумя рукавами вещества. Рукава эти по спирали соединяют вершины больших осей эллипсов  $\gamma$  и  $\beta$ -областей. Также хорошо просматривается светящаяся область в виде веретена, упирающегося своими концами в

вершины большой оси эллипса  $\Upsilon$ -области (рисунок 1.5). Области этих вершин существенно выделяются большей освещенностью.

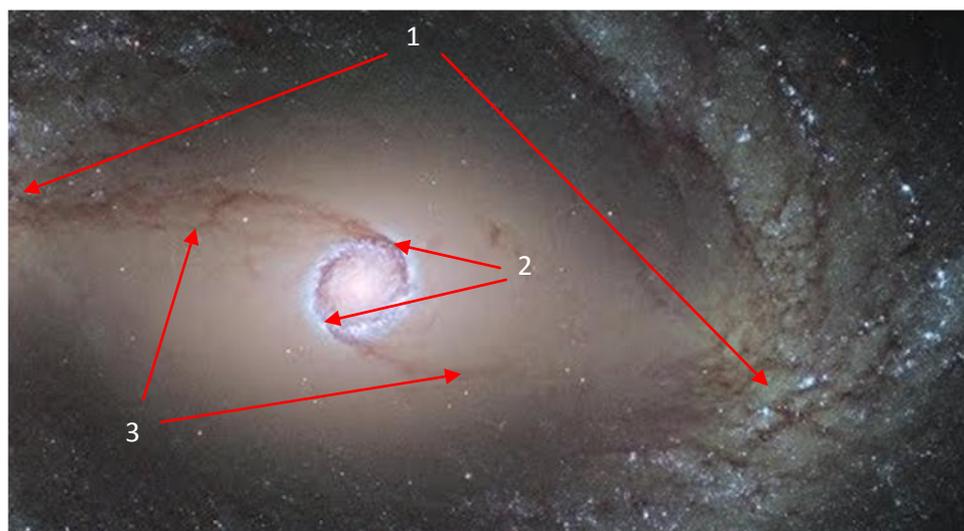


Рис. 1.5 – Спиральные рукава  $\Upsilon$ -области галактики

1 – вершины большой оси эллипса  $\Upsilon$ -области.

2 – вершины большой оси эллипса  $\beta$ -области.

3 – два рукава  $\Upsilon$ -области, соединяющие вершины эллипсов.

За пределами  $\Upsilon$ -области хорошо видны спиральные рукава следующей структурной области. Назовем эту область:  $\delta$ -область. Границы этой области и ее форма не просматриваются, поэтому обозначена она достаточно условно (рисунок 1.6).

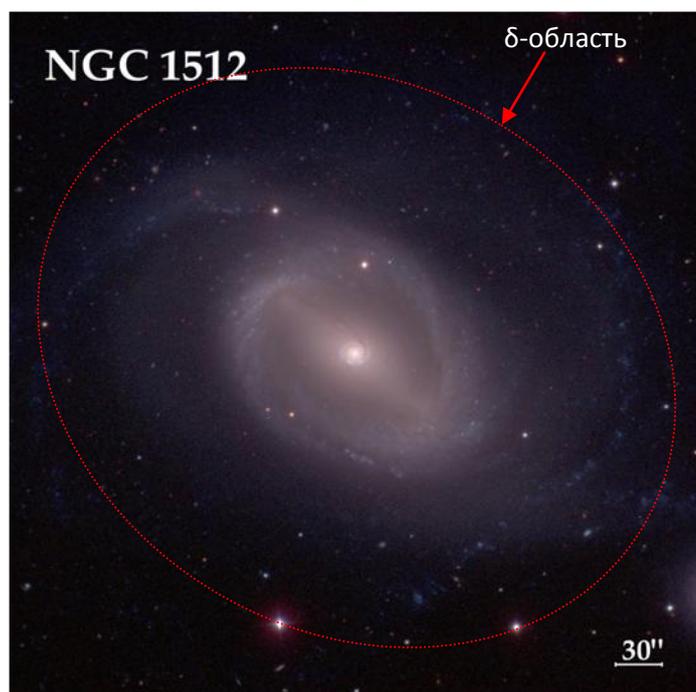


Рис. 1.6 –  $\delta$ -область галактики

Трудно представить, как можно объяснить подобную структуру в рамках общепринятой космологической концепции.

Предлагаю вариант объяснения морфологии NGC 1512 основанный на гипотезе существования эфирной среды. Если Вы являетесь противником эфира, примите гипотезу его существования в предлагаемом варианте хотя бы на время чтения данной статьи. Изложение будет кратким, тезисным, дабы не расплыть внимание читателя и дать ему возможность быстро уловить суть.

# Эфир

Эфирная гипотеза утверждает:

1. Все материальное в нашем мире есть суть Эфир и эфирные системы.
2. Весь вещественный мир – суть вихревые эфирные системы.
3. Эфир неуничтожим и не создаваем, т.е. подчиняется закону сохранения материи.
4. Вещество, как вихревые системы, может формироваться и разрушаться.

## Эфир и Амеры

Эфир – это реальный газ, заполняющий все (безграничное, евклидово) мировое пространство. Молекулами эфирного газа являются Амеры <sup>[1]</sup>.

Амерам присущи следующие свойства:

1. Амеры не обладают массой ни в гравитационном, ни в инерциальном смысле.
2. Амеры движутся равномерно и прямолинейно с ничем не ограниченной скоростью.
3. Взаимодействие амеров носит исключительно кинетический характер, т.е. амеры взаимодействуют только при столкновении.
4. Амеры характеризуются условным диаметром, определяющим эффективное сечение взаимодействия.
5. Столкновение амеров абсолютно упругое.
6. При столкновении амеров происходит обмен количеством движения с соблюдением закона векторного сохранения количества движения.
7. В силу геометрии столкновения амеров выполняется сохранение квадратов скоростей до и после столкновения, что может интерпретироваться как закон сохранения кинетической энергии.

Эфиру (области эфира) присущи следующие свойства:

1. Концентрация – количество амеров в единице объема.
2. Температура – средняя кинетическая энергия хаотического движения амеров.
3. Групповая скорость – отношение векторной суммы скоростей амеров к их количеству.

## Вещество и вихревые структуры

Основой строения Вещества являются вихревые эфирные образования. Вихревые структуры способны взаимодействовать друг с другом по законам газовой динамики во всем спектре известных физике взаимодействий: гравитационных, электромагнитных, сильных и слабых <sup>[1]</sup>.

Характеристики вихрей и параметры их взаимодействий полностью определяются свойствами (концентрация, температура) той области эфирного пространства, в которой они образовались и существуют.

Наиболее распространенной и стабильной вихревой структурой эфира является торсион<sup>[2]</sup>.

### Торсион

Торсион – это тороидальный вихрь. Каждый элемент поверхности торсиона имеет две составляющие кругового движения: тороидальное и кольцевое.

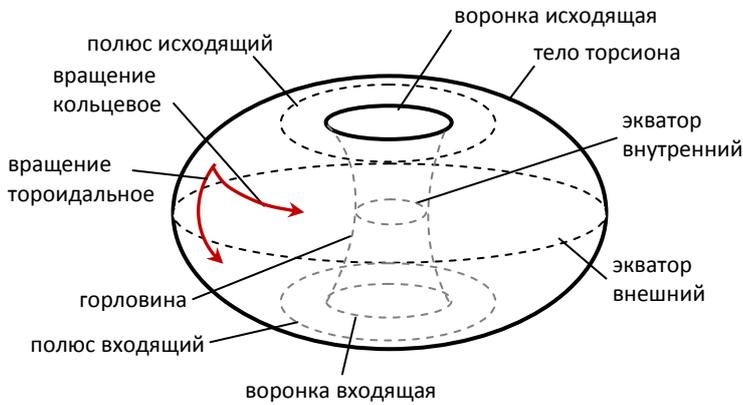


Рис. 2.1 – Элементы строения торсиона

В строении торсиона можно выделить следующие наиболее существенные элементы (рисунок 2.1):

1. Тело торсиона – собственно сам тор (бублик).
2. Внешний экватор – окружность поверхности торсиона, наиболее удаленная от оси кольцевого вращения (наибольшая параллель).
3. Внутренний экватор – окружность поверхности торсиона, наименее удаленная от оси кольцевого вращения (наименьшая параллель).
4. Полярная параллель (полюс) – параллель, наиболее удаленная от плоскости экватора. У торсиона два полюса: входящий и исходящий по отношению к потоку тороидального вращения.
5. Горловина – внутренняя поверхность тора между входящим и исходящим полюсами.
6. Воронка – область входа от полюса в горловину. У торсиона две воронки: входящая и исходящая.

В зависимости от взаимного направления тороидального и кольцевого вращений торсионы бывают правовинтовые (правые) и левовинтовые (левые). Если смотреть со стороны входящего полюса торсиона, то направление кольцевого движения вихря будет определять принадлежность торсиона группе правых или левых. Это свойство называют Полярностью торсионов.

Образование торсиона приводит к существенному изменению характеристик эфира в его приповерхностном слое (стенке вихря) по сравнению с характеристиками внешней эфирной среды: эфир в стенке вихря обладает большой групповой скоростью, пониженной температурой и высокой концентрацией амеров.

### Свободный торсион

Свободный торсион не может находиться в неподвижном состоянии. Свободный торсион начинает равноускоренное движение вдоль оси кольцевого вращения от входящего к исходящему полюсу вплоть до достижения некоторой предельной скорости<sup>[2]</sup>.

### Взаимодействие торсионов

Окружающий торсион эфир, в силу присущей ему вязкости, вовлекается в движение, образуя вторичные присоединенные потоки. Присоединенные потоки определяют характер взаимодействия торсионов. Взаимодействие торсионов хорошо описано в многочисленных публикациях. Для получения детальной информации предлагаю обратиться к следующим наиболее интересным ссылкам: [1], [2].

### Торсионные структуры - Дуэтоны

Наиболее устойчивой структурой на основе торсионов является Дуэтон<sup>[2]</sup>. Дуэтон – это дуэт (два) разнополярных торсиона, «слипшихся» торцами, т.е. воронками, при этом направление кольцевого вращения торсионов должно совпадать. Возможны два варианта слипания разнополярных торсионов: исходящими воронками и входящими воронками друг к другу. Из этих двух вариантов наиболее энергетически выгодным является второй. Яковлев В.В. в своей публикации<sup>[2]</sup> называет это полярностью дуэтонов, причем слипание исходящими воронками образует полярность положительную (плюс-дуэтон), а

слипание входящими воронками – полярность отрицательную (минус-дуэтон). В дальнейшем будем придерживаться данной терминологии.

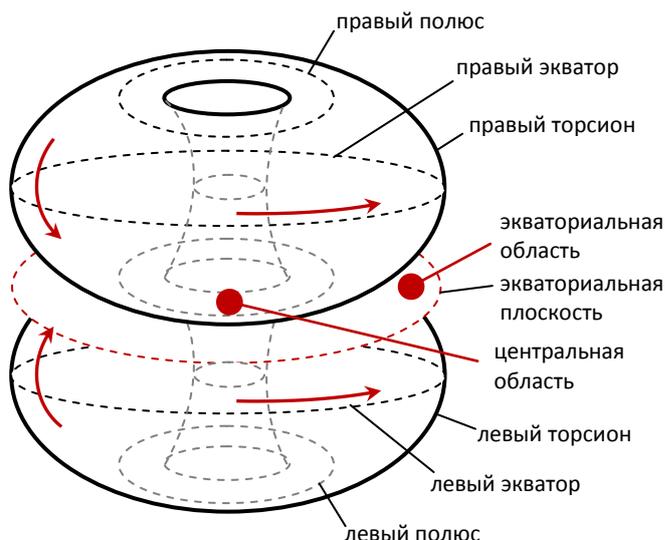


Рис. 2.2 – Элементы строения дуэтона (минус-дуэтон)

В строении дуэтонов можно выделить следующие наиболее существенные элементы (рисунок 2.2):

1. Левый и Правый торсионы.
2. Левый и Правый полюса дуэтона – это полюса, противоположные слипшимся полюсам, соответственно, левого и правого торсионов.
3. Левый и Правый экваторы дуэтона – это экваторы, соответственно, левого и правого торсионов.
4. Экваториальная плоскость дуэтона – это плоскость слипания торсионов.
5. Чёткой линии экватора у дуэтона нет, однако можно определить Экваториальную область как внешние области тел торсионов, непосредственно примыкающие к экваториальной плоскости дуэтона. Иными словами – это область между правым и левым экваторами дуэтона.
6. Центральная область – область внутри воронок слипшихся торсионов.

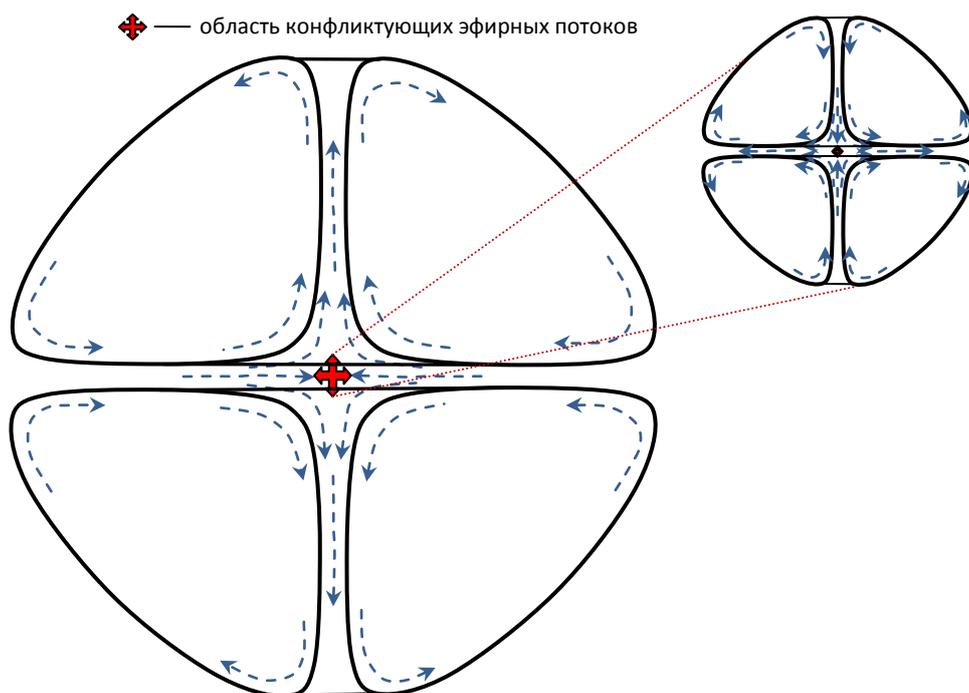


Рис. 2.3 – Дуэтон в разрезе (минус-дуэтон)

Большой интерес представляют области конфликтующих эфирных потоков. Внутри дуэтона такая область одна и расположена она в центре дуэтона (рисунок 2.3). Конфликт образуется встречными

присоединенными потоками эфира в экваториальной плоскости минус-дуэтоне. Конфликтная ситуация может быть разрешена только одним способом – формированием в центре минус-дуэтоне вторичного внутреннего плюс-дуэтоне, который разведет конфликтующие встречные потоки. Однако такое решение конфликта не является окончательным: в центре вторичного внутреннего плюс-дуэтоне возникает область конфликта встречных горловинных потоков. Этот конфликт может быть разрешен путем формирования третичного внутреннего минус-дуэтоне. И так далее. На каком-то из уровней дуэтон не образуется, зона конфликта остается «неразрешенной» и становится областью формирования вихрей.

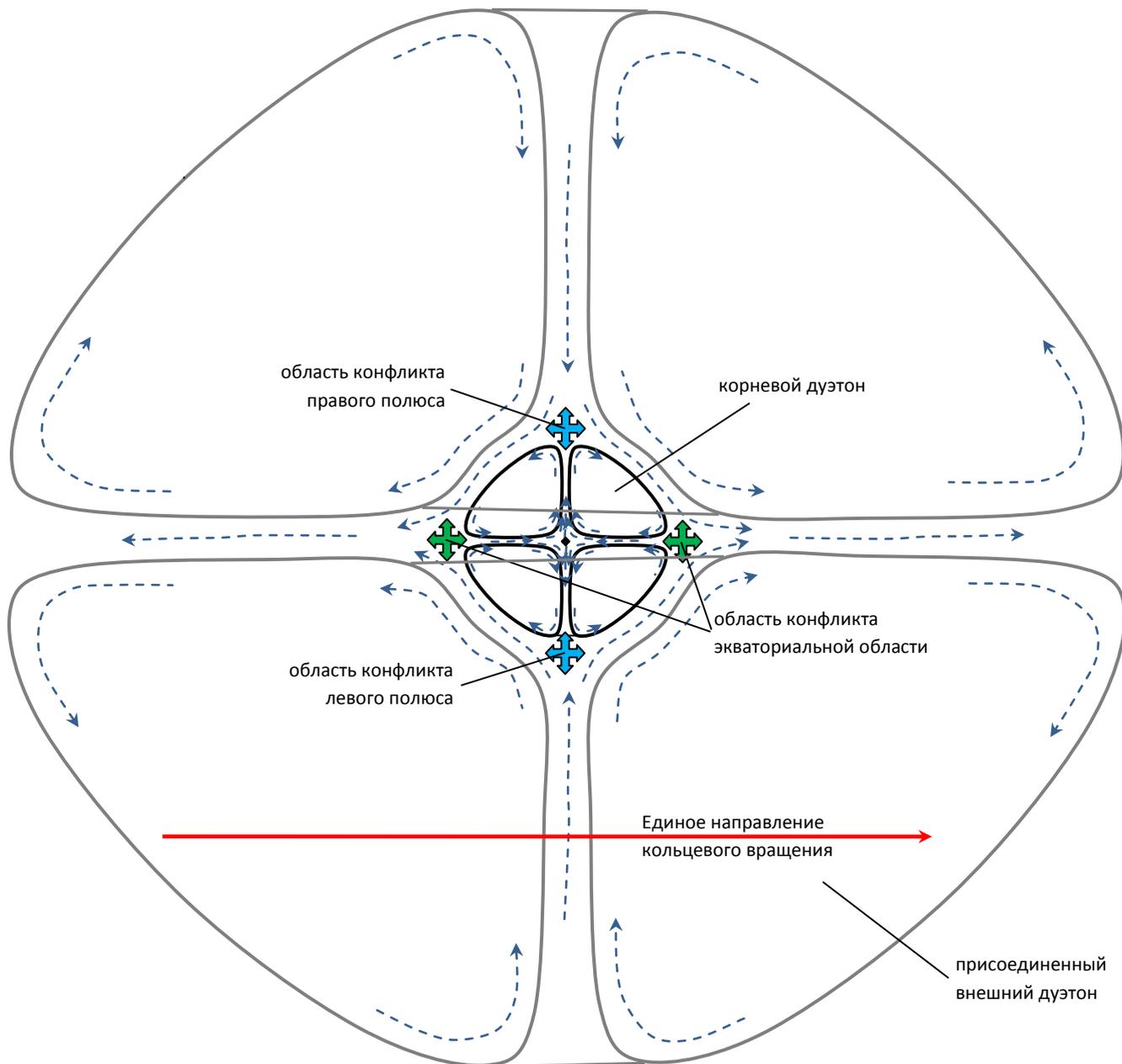


Рис. 2.4 – Внешние области конфликтных потоков эфира

Центральная область дуэтоне является не единственной областью конфликта потоков эфира.

Присоединенные потоки эфира внешних областей дуэтоне могут образовать внешний вторичный дуэтон, гораздо больших размеров, а также – противоположной (по отношению к корневому дуэтону) полярности (рисунок 2.4). Между корневым и внешним дуэтоне существуют еще три области конфликта потоков эфира: две полярные (синие значки) и одна экваториальная (зеленые значки). Экваториальная область опоясывает корневой дуэтон и в разрезе отображается двумя элементами.

Результатом разрешения конфликтов в каждой из полярных областей может стать образование дуэтоне той же полярности, что и корневой дуэтон.

Разрешением конфликта в экваториальной области может стать образование двух разнополярных дуэтонов, опоясывающих корневой дуэтон по экватору. Ближе к телу корневого дуэтона будет располагаться дуэтон противоположной полярности, а за ним (дальше от тела) – дуэтон той же полярности что и корневой дуэтон (рисунок 2.5).

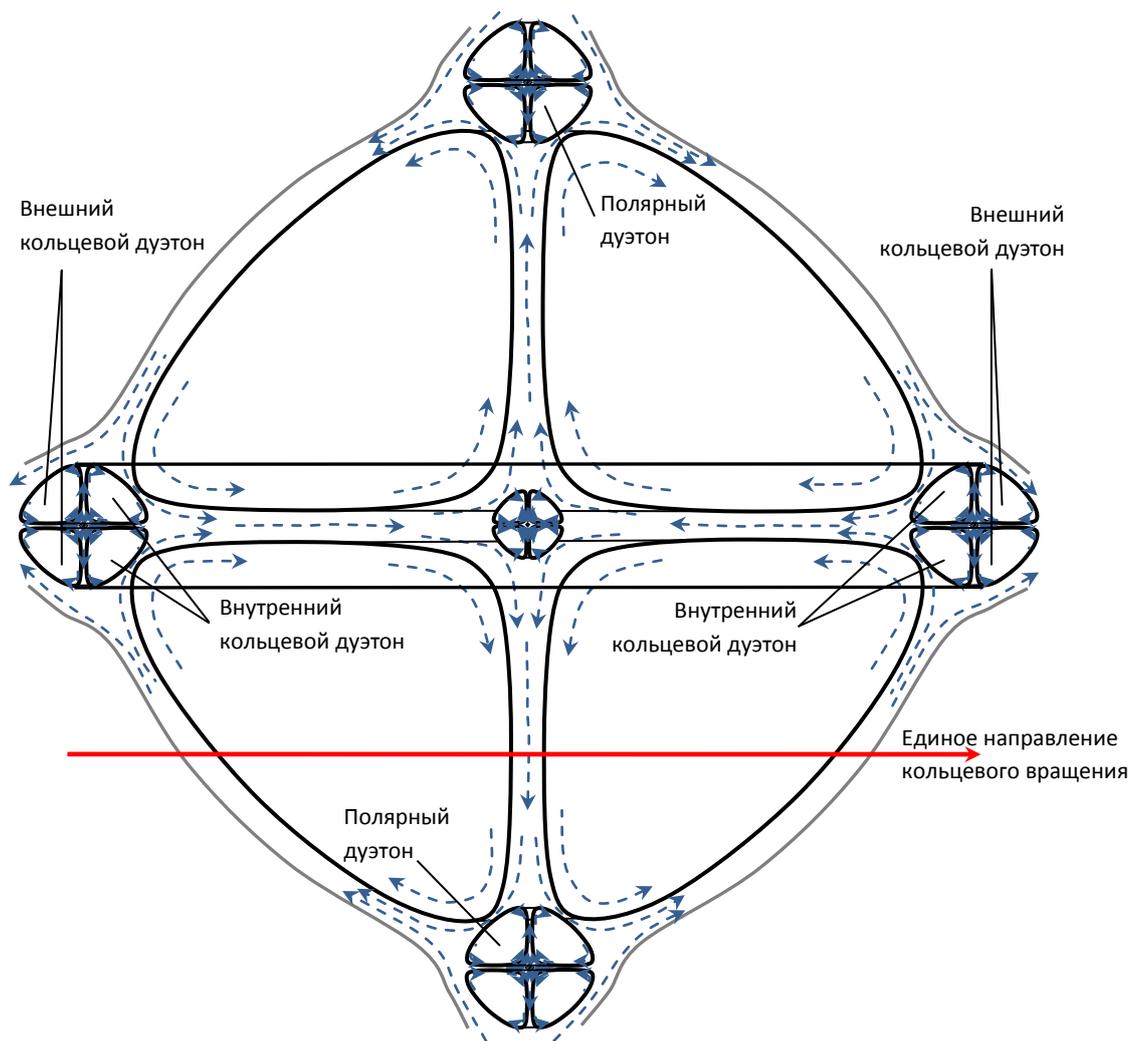


Рис. 2.5 – Корневой дуэтон и дуэтоны, порожденные в областях конфликта потоков эфира

Формирование внутренних и внешних дуэтонов по отношению к корневому дуэтону указывает на определенную фрактальность структуры вихревой самоорганизации эфира. Сколько уровней вложенности будет организовано вовнутрь и наружу от корневого дуэтона, зависит, вероятно, от внутренней кинетической энергии и размеров этого дуэтона, а также от характеристик окружающего его эфира – концентрации и температуры.

#### Области встречных эфирных потоков

Организация вторичных дуэтонов не способна привести к полному устранению конфликта встречных эфирных потоков, и на каком-то фрактальном уровне конфликт остается неразрешенным, не скомпенсированным. Такие области не скомпенсированного конфликта потоков могут стать областями формирования торсионов более низкого уровня. Это будут уже торсионы вне системы фрактальности корневого дуэтона. Это будут торсионы нового, масштабно – более низкого, уровня самоорганизации эфира.

## Итоги:

1. Основой для строения вещества являются **Торсионы** – самодвижущиеся тороидальные вихри. В зависимости от взаимного направления тороидального и кольцевого вращений торсионы делятся на **правовинтовые** и **левовинтовые**.
2. Разновинтовые торсионы способны образовывать пары «слипаясь» входящими либо исходящими воронками с сонаправленным кольцевым вращением - **Дуэтоны**. В зависимости от варианта слипания они делятся на дуэтоны **положительной** и **отрицательной** полярности.
3. Дуэтоны образуют структуру **фрактального** характера стремясь компенсировать области конфликта встречных эфирных потоков, что приводит к образованию вложенной структуры дуэтонов внутри и снаружи корневого дуэтона, а также парных разнополярных дуэтонов в его экваториальной области.
4. **Глубина фрактальности** (количество уровней) системы вторичных дуэтонов определяется энергетикой корневого дуэтона, а также характеристиками окружающего корневого дуэтона эфира.
5. Области не скомпенсированных встречных эфирных потоков могут стать областями формирования **Торсионов следующего уровня** самоорганизации эфира.
6. Возвращаясь к первому пункту этих итогов, следует предположить, что исходные торсионы были образованы в областях встречных эфирных потоков дуэтонов более высокого уровня организации эфира. Цепь замкнулась.

## Эфирная морфология NGC 1512

Теперь вернемся к галактике NGC 1512 и попробуем объяснить ее строение с точки зрения выше изложенного материала. Для этого необходимо выполнить элементарное действие – мысленно разместить в ее центре плюс-дуэтон. Размер дуэтона должен соответствовать размеру  $\alpha$ -области галактики. Для определенности назовем этот дуэтон  $\alpha$ -дуэтон.

Теперь мысленно сформируем вторичные присоединенные вихри порождаемые  $\alpha$ -дуэтоном, структуру которых рассматривали выше. Вторичные вихри образуют минус-дуэтон, размеры которого должны совпасть с границами  $\beta$ -области галактики. Этому дуэтон дадим название  $\beta$ -дуэтон.

Продолжим мысленные построения. Вторичный  $\beta$ -дуэтон должен образовать присоединенные вихри следующего уровня – плюс-дуэтон, граница которого должны определяться границами  $\gamma$ -области галактики. Это будет уже  $\gamma$ -дуэтон.

Энергетика вторичных дуэтонов существенно слабеет по отношению к энергетике коренного дуэтона. По этой причине минус-дуэтон следующего (четвертого) уровня имеет очень слабые визуальные проявления. Присвоим ему имя  $\delta$ -дуэтон.

Следует отметить тот факт, что мы не можем наблюдать эфирную структуру непосредственно. Наблюдению доступно лишь вещество, излучающее или отражающее ЭМ излучение регистрируемого нами спектра. Поэтому необходимо построить схему движения вещества, неизбежно увлекаемого потоками эфира.

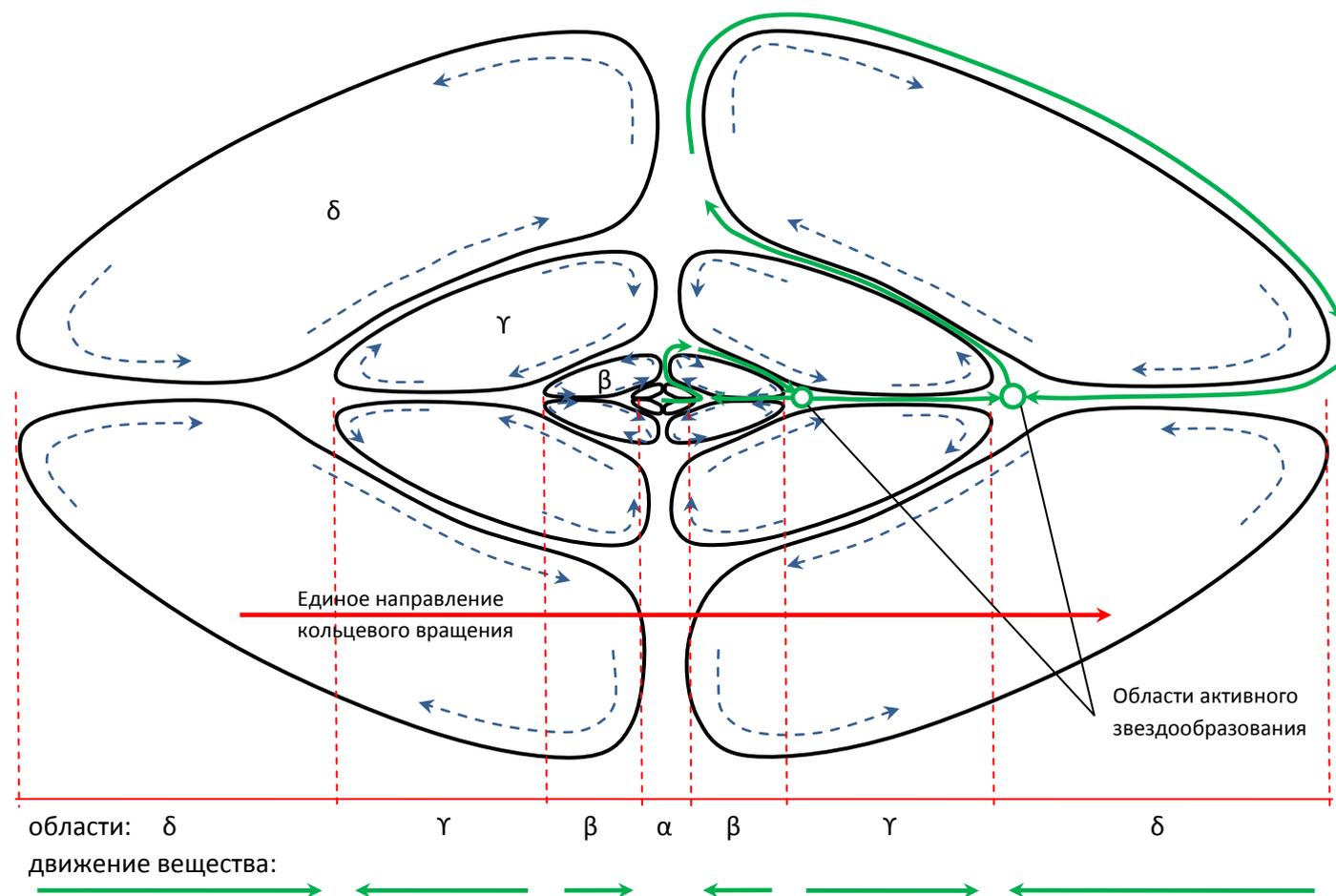


Рис. 3.1 – Схема расположения дуэтонов и их соответствие областям галактики. Схема движения вещества.

Областью формирования вещества является центр  $\alpha$ -дуэтона (рисунок 3.1). Вещество по экваториальной плоскости  $\alpha$ -дуэтона попадает в центральную область  $\beta$ -дуэтона, подхватывается эфирными потоками и устремляется от центра наружу по горловинам  $\beta$ -дуэтона. Далее вещество спускается к экваториальной области  $\beta$ -дуэтона. Достигнув экваториальной области  $\beta$ -дуэтона, вещество «успокаивается», существенно замедляет скорость своего движения, начинает конденсироваться и приступает к образованию звездных

систем. Однако часть вещества увлекается потоками эфира к центру  $\beta$ -дуэтона в его экваториальной плоскости. С учетом кольцевого вращения образуется спиральное движение вещества от внешних границ  $\beta$ -области галактики к ее  $\alpha$ -области.

В экваториальной плоскости  $\gamma$ -дуэтона движение эфира происходит по направлению от центра к периферии. Соответственно, часть вещества из экваториальной области  $\beta$ -дуэтона увлекается в этом направлении. По достижении экваториальной области  $\gamma$ -дуэтона происходит концентрация вещества с образованием зоны активного звездообразования  $\gamma$ -области галактики.

Часть вещества из экваториальной области  $\gamma$ -дуэтона увлекается к его полюсам, а далее по горловинам  $\delta$ -дуэтона устремляется в его экваториальную область. Оттуда вещество в экваториальной плоскости  $\delta$ -дуэтона выпадает в экваториальную область  $\gamma$ -дуэтона. Таким образом, внешние видимые рукава  $\delta$ -области галактики являются результатом акреции вещества на внешнюю область активного звездообразования.

Для объяснения эллиптической формы  $\beta$ - и  $\gamma$ -областей, а также природы двух «соединительных» спиралей  $\gamma$ -области галактики NGC 1512 необходимо понять, что представляют из себя особые области, от которых берут свое начало и на которых заканчиваются эти спиральные рукава. Выскажу предположение, что особые области являются результатом захвата эфирной структурой галактики внешних дуэтонов меньшей энергетики. Этот захват мог произойти еще на самых ранних этапах формирования NGC 1512. А внешние дуэтоны до захвата могли представлять собой галактики гораздо меньших размеров.

#### Как мог происходить захват?

При столкновении двух эфирно-галактических конгломератов А и Б различных энергий ( $A > B$ ), менее энергетичная структура Б разрушается при достижении непреодолимых для нее эфирных потоков более энергетичной структуры А. При этом структура Б лишается всех вторичных вихрей, а сам коренной дуэтон захватывается экваториальной областью дуэтона конгломерата А, энергетику которого он не смог преодолеть. Сорванные вторичные вихри выбрасываются за пределы структуры А и могут продолжить собственное существование в виде миниатюрной галактики. Похоже, именно таким объектом является спутник галактики NGC 1512 – галактика NGC 1510.

Остается объяснить, каким образом дуэтон может быть захвачен экваториальной областью другого дуэтона.

Напомню, что в экваториальной области дуэтона могут быть образованы два разнополярных дуэтона особой конфигурации: они охватывают своими телами родительский дуэтон по всей его экваториальной области. Дуэтон-жертва не может быть в целом виде захвачен экваториальными дуэтонами в силу того, что потоки эфира в горловинах разнополярных торсионов дуэтона-жертвы – разнонаправлены. По этой причине при захвате дуэтон-жертва расчленяется на два разнополярных торсиона, которые «нанизываются» на тела экваториальных торсионов дуэтона-захватчика. При этом направление тороидального вращения торсионов-жертв сонаправляются с кольцевым вращением экваториальных дуэтонов-захватчиков. При такой ориентации торсионов-жертв их притяжение друг к другу сменяется отталкиванием. Они вынуждены занять на экваториальных торсионах диаметрально-противоположные положения. При этом торсионы-жертвы (в силу своей природы) будут двигаться вдоль экваториальных торсионов в сторону их кольцевого вращения. Движение это сродни движению по орбите, поэтому логично назвать торсионы-жертвы орбитальными торсионами.

Таким образом, особые области NGC 1512 (вершины больших осей эллипсов) образованы орбитальными разнополярными торсионами экваториальных областей  $\beta$ - и  $\gamma$ -дуэтонов. Вопрос: являются ли особые области зоной образования вещества – остается открытым. На данном этапе будем считать центр галактики единственным местом, где образуется вещество.

Орбитальные торсионы порождают области повышенной плотности количества движения на внутренней стороне орбиты. По этой причине орбита принимает форму эллипса.

Следует уточнить, каким образом орбитальный торсион может быть нанизан на 4 торсиона двух разнополярных дуэтонов экваториальной области. Могу предложить такой вариант: орбитальный торсион нанизывается не на все 4 тела торсионов, а только на два из них, причем диагонально (рисунок 3.2). Орбитальный торсион охватывает снаружи тела торсионов той же полярности, что и он сам, т.е. если орбитальный торсион правой полярности, то он охватит снаружи два тела торсионов той же правой полярности. Если орбитальный торсион левой полярности, то он охватит тела торсионов левой полярности. Торсионы противоположной полярности он охватывать не будет, а проложит свое тело между ними, образовав нечто подобное бублику сжато посередине в форме незамкнутой восьмерки. Такая конфигурация наиболее непротиворечива по согласованию взаимных эфирных потоков орбитального торсиона и торсионов дуэтона экваториальной области.

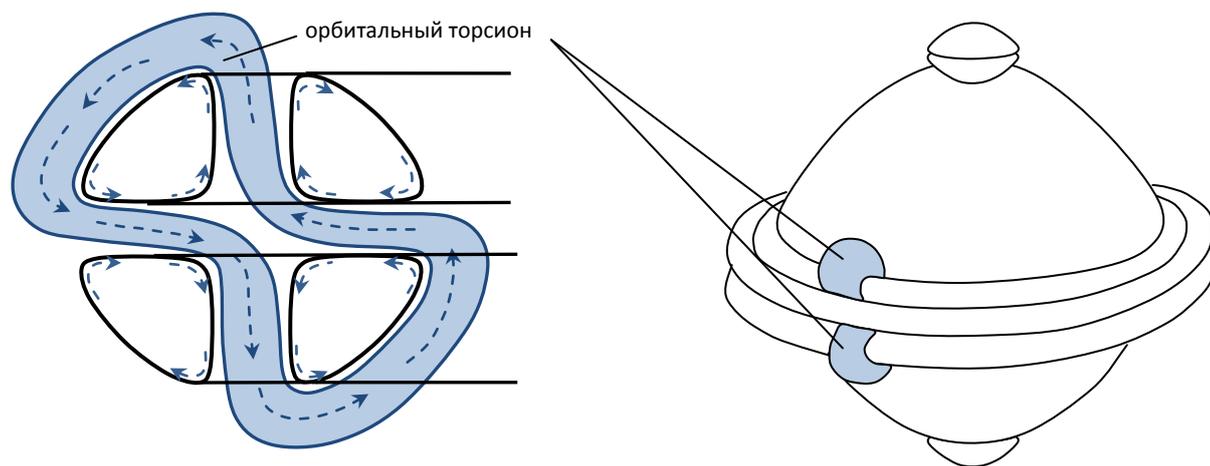


Рис. 3.2 – Орбитальный торсион, нанизанный на торсионы экваториальной области

### Ссылки:

1. **Ацюковский В.А.** «Общая эфиродинамика». Москва Энергоатомиздат, 2003
2. **Яковлев В.В.** «Логика явлений». Ссылка: <http://logicphysic.narod.ru/>
3. ...