

Сергиенко П.Я.
Начала математики гармонии
(Русский проект).
Торсионное движение пространства
и его геометрические свойства

[Об авторе](#)

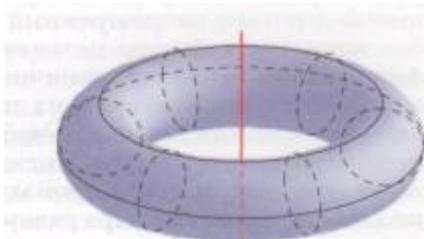
Геометрия есть познание всего сущего
Платон

Мы рассматриваем две модели движения галактических пространств Вселенной: модель ускоренно «раздувающейся» сферы Вселенной и модель торсионной структуры и формы стабильной сферы Вселенной. Что общего в их НАЧАЛАХ и в чем различие? Как названные модели согласуются с динамикой, очевидно существующей пространственно-временной гармонии Природы? Эти и другие вопросы требуют ответов в настоящем и будущем.

Начала динамической геометрии

Автор более четверти века ищет ответы на поставленные вопросы и имеет некоторые ответы. Поскольку они еще не подвергались научному сомнению, то я воспользуюсь текстами из своих монографий, попытаюсь дополнить их и подкорректировать. Чтение данной статьи потребует особого напряжения, образного мышления и пространственного воображения читателя.

«Если задать профессионалам разных наук один и тот же вопрос: «Какую сущность являет собой цветная радуга, с точки зрения его науки»? мы получим множество акцентов в разных профессиональных ответах. Разумеется, математик не забудет отметить, что радуга имеет форму полуокружности. Можно не сомневаться, ни один из специалистов не подметит самое простое и существенное: цветная радуга – это *ортогональная тень* видимого горизонта Земли, спроецированная на экран воздушного пространства, потерявшего от дождевых капель свою прозрачность. Если внимательно всмотреться в это красивейшее зрелище природы, то мы заметим, что видимая нами часть радуги не плоская, а являет собой проекцию половины некоего семицветного тора.



«Тор (от лат. torus – вздутие, выпуклость, узел, валик) — геометрическое тело, образуемое вращением круга, вокруг прямой, лежащей в плоскости этого круга, но не пересекающей его. Приблизительную форму тора имеет, например, баранка (спасательный круг)» [1]. Дополним к сказанному, что радуга, как и Земля, является геометрическим телом движущегося пространства водяных капель и воздуха. Полукольцо наблюдаемой нами радуги – это многослойный гармоничный континуум пространства **света** (электромагнитных волн)» [3].

В согласии с принципом системы гелиоцентрического вращательного движения иерархии всех космических структур и систем, от электрона и до Вселенной включительно, вращательное движение тора конкретно проявляется, как одна из множественны форм вращательного движения торсиона. «Торсион (от франц.

torsion – скручивание, кручение) – стержень, работающий на кручение, выполняющий функции пружины...» [2]. В чем проявляется геометрическое подобие и различие «тора» и «торсиона»? Тот и другой являют собой (если рассечь и спрямить форму тора) цилиндрическую форму.

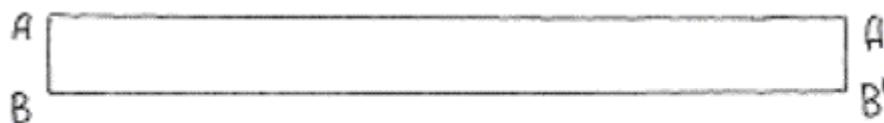


Рис. 16

Продольное сечение цилиндра по оси, или его проекция на плоскость дают нам плоскую фигуру прямоугольника. Две его стороны АВ и А'В' (Рис.16) равны диаметру цилиндра.

С философской точки зрения пифагореизма, *торсион* – это единство свойств *монады* и *диады*. То есть **торсион** как двойственное проявление – это *парная монада*, а как единая целостность – это *триада*, гармонично обладающая свойствами *монады* и *диады*.

С точки зрения «синтетической геометрии триалектики», *торсион* – это вращающееся, замкнутое по форме тора пространство (*кристаллообразное, жидкообразное, газообразное, плазменное* или *электромагнитное*), являющее собой как бы относительно упругую «струну», скрученную по продольной оси на какой-то угол ($90^\circ \dots, \dots, 720^\circ \dots$). *Торсион* обладает геометрическими свойствами ленты Мёбиуса. Если края полоски бумаги (Рис. 16) склеить крест накрест, то получится Мёбиусный континуум (Рис. 17). Если мы попытаемся покрасить одну сторону полоски бумаги в один цвет, а другую в другой цвет, то нам это уже не удастся. Ленту Мёбиуса можно покрасить только в один цвет.

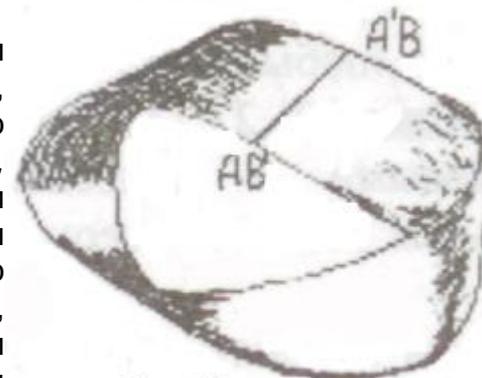


Рис. 17

Если разрезать Мёбиусный континуум, например, по средней его линии, то он не распадется на две части, как склеенная в форме цилиндра полоска бумаги, а превратится в дважды перекрученную вокруг себя поверхность цилиндра. Длина полосы при этом удвоится. Если вновь полученную континууму разрезать также, то длина полосы вновь удвоится, а ее закрученность станет еще более замысловатой.

Торсионное движение – это синтез вращения и кручения

Как, по каким единым принципу и форме, творятся и живут тело вечного Космоса и многообразные части его тела? Этот вопрос и ниже цитируемое, обобщающее описание устройства и жизни (самодвижения) космоса Платоном не покидали мои мысли годами.

«[Тело космоса] было искусно устроено так, чтобы получать пищу от собственного тления, осуществляя все свои действия и состояния в себе самом и само через себя... Ибо такому телу из семи родов движения он уделил соответствующий род, а именно тот, который ближе всего к уму и разумению. Поэтому он заставил его единообразно вращаться в одном и том же месте, в

самом себе, совершая круг за кругом, а остальные шесть родов движения были устранены»[4]. (*Остальные шесть родов движений, как объясняется в примечании, – это вперед, назад, направо, налево, вверх и вниз, связанные с развитием деятельности органов живых существ, зависимых от окружающего мира).

В конечном итоге я пришел к мысли, что *круговое* движение и *вращательное* движение не являются тождественными. Их синтез порождает третье движение, движение *кручения*. В свою очередь синтез вращательного движения и движения кручения, в единой замкнутой форме движения, порождает в конечном итоге **торсионную** форму движения. Как часто говаривал студентам Д.И.Менделеев: «Вообразить можно что угодно, а ты, поди и демонстрируй».

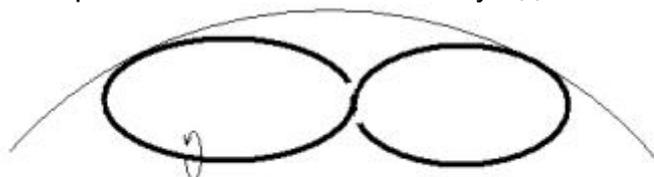


Рис. 18

Проделаем аналогичный эксперимент соединения концов гибкого, упругого шланга, по методу Мёбиуса. Эксперимент со шлангом позволяет осуществить не фиксированное соединение

противоположных его концов, перекрутив шланг только на 180° , а позволяет скручивать его по продольной оси на сколь угодно малый и большой угол. Мной эксперимент проводился с резиновым шлангом, пустотелая часть которого равна половине его диаметра. Вместо клея применялась соединительная втулка, позволяющая скручивать и фиксировать шланг на любой угол. При этом выяснилось, что пространственная форма шланга изменяется в зависимости от угла скручивания и, относительно к диаметру, длины шланга. Замечу, я проводил «принципиальный» эксперимент, а не строго расчетный (по длине, диаметру и упругости шланга). При скручивании шланга приблизительно на угол в 270° , он обретал геодезическую форму торсиона (Рис.18), состоящего из двух колец, прогнувшихся как бы по форме поверхности некой, невидимой сферы.

Осуществляя круговое движение шланга, обретшего данную форму торсиона, по продольной его оси, мы будем наблюдать вращение двух колец в разные стороны. Если мы попытаемся изменить зафиксированную его геодезическую форму движения, например, придать ему форму окружности, или сложить его кольца в двойное кольцо, то нам потребуется приложить некую физическую силу. При прекращении действия силы, форма торсиона вновь займет заданную геодезическую форму.

После скручивания шланга на 360° , стыковки и фиксации его концов под таким углом скрутки, он самопроизвольно сложится в двойное кольцо и примет форму торсионного вращения (Рис. 19). Такая форма естественной геодезической линии движения присуща электрону и некоторым другим элементарным частицам. В этой связи приведем цитату из монографии 1995 г.

«Линейное пространство-время электрона представляется нам в форме собственного вращательного момента, называемого в квантовой физике «спином».



Рис. 19

Спин, то есть вращение электрона, приводит к тому, что электрон ведет себя не только как точечный заряд, но и как круговой микромагнитик. С точки зрения классической физики, **спин** — это момент количества движения материальной точки, то есть произведение массы на скорость и радиус ее вращения. Считается, однако, что классическое понимание спина не применимо к элементарным частицам, не

имеющим массы покоя. Поэтому спином для элементарных частиц является момент количества вращательного движения заряда.

За единицу измерения спина принято считать траекторию движения фотона, поскольку она является относительно прямой линией. Если рассматривать электрон как вращающийся фотон, то траектория его движения будет являть собой поступательно-вращательную винтовую линию, равную половине спина фотона. Если наблюдать движение электрона, сопровождающееся волновыми колебаниями, то мы заметим, что повторение колебаний происходит не через 360° , а через 720° (Рис. 19). Это странное «двойственное представление» о мире, присущее электронам и другим микрочастицам, принято считать фундаментальным свойством природы. Многие из теоретиков разгадку феномена спина считают ключом к созданию Единой теории (теории всего)» [5].

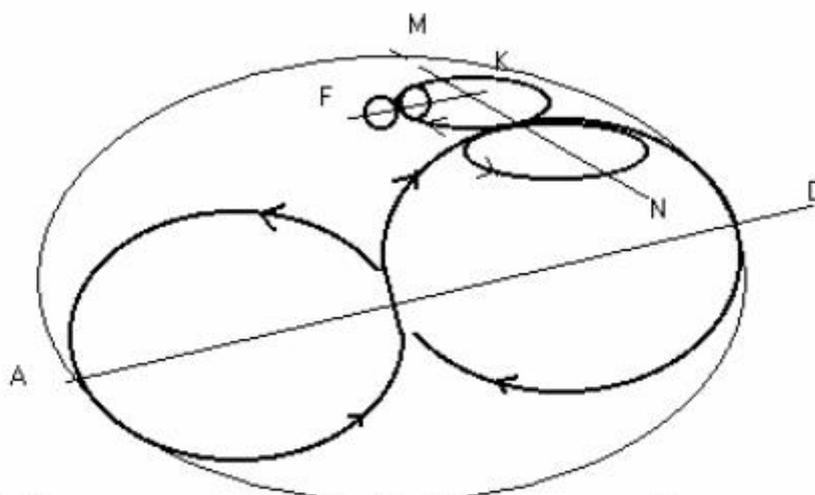


Рис. 3. Геометрический образ Иерархии систем движения торсионного пространства-времени Вселенной

Иерархия движения торсионного пространства-времени Вселенной [6]

«Всеобщая связь иерархии Бытия и Творения всех систем микро- и макрокосма является одним из самых загадочных явлений и актуальнейшей проблемой научного и религиозного познаний *Единого*. Словами ее сущность выражается коротко: «Все во всем» (Гермес); «Сын в отце, отец в сыне» (Христианство); «Одно во всем и все в одном» (Буддизм); «Матрешка в матрешке», или «сфера в сфере» (Это самое примитивное и упрощенное понимание вселенской иерархии систем, часто встречающееся на страницах многих научных трудов современности).

В Триалектике предпринята попытка непротиворечиво синтезировать известные образные представления об Иерархии движения пространственно-временных систем Вселенной. На Рис.3, в качестве наглядного примера, представлен геометрический образ иерархии движения 3-х произвольных *торсионных* пространственно-временных систем, входящих друг в друга, посредством которых отражен принцип *всеобщей связи* и приближенное образное представление об устройстве иерархии движения линейного пространства-времени всей Вселенной. Описать его довольно трудно. Автор данным рисунком пытается только помочь читателю пробудить собственное образное мышление и пространственное воображение.

Все *торсионы* (*парные монады*), входящие друг в друга, на рисунке обозначены осевыми линиями (AD, MN, FK,...) их поперечного вращательно-поступательного движения относительно друг друга. Их вхождение друг в друга обусловлено всеобщим принципом связи противоположных частей *торсиона* и формой движения. Суммирующая линия движения (траектория движения *торсиона*) в итоге получается очень замысловатой. Отразить это на рисунке не представляется возможным. На рисунке видно, что оси поступательного и вращательного движения *торсионов* находятся в перпендикулярных плоскостях относительно друг друга и образуют некие подобия (образы) пространственных «крестов». Вращательно-поступательное движение *цикла* (циклов) меньшего *торсиона* образует *стрелу времени* движения большего *торсиона*. Поскольку относительно больший *торсион* является частью еще большей *торсионной системы*, то его движение в другой системе свершается по такой же аналогичной траектории, что и поступательное движение *цикла* меньшего *торсиона*. Грубой иллюстрацией иерархии подобного единого движения может служить, например, относительное единство одновременного движения узлов швейной машинки: циклического движения челнока, швейной иглы, линейно-поступательного движения ткани и дискретно-непрерывного шва на ней. Но данный пример иллюстрирует только крестообразность иерархического движения систем относительно друг друга и не более того.

Истинное движение иерархии пространственно-временных систем Вселенной (от движения элементарной частицы до движения системы звездных галактик) значительно сложнее. Вселенская многоуровневая пространственно-временная иерархия систем, в согласии с Триалектикой [5] являет собой аналог сложной, гибкой гироскопической системы. Прецессионное движение ее подсистем аналогично законам прецессии рамок гироскопа, обладающего множеством степеней свободы движения. Кто знаком с теорией гироскопов, тот знает о трудностях описания законов и образного представления сил прецессии в многорамочной, жесткой гироскопической системе. Думается, для гибкой системы сделать это еще труднее.

Силы прецессии присутствуют постоянно во всех подсистемах вселенской Иерархии Бытия и проявляются как силы гравитации. Наряду с постоянно и стабильно действующими силами прецессии в иерархической системе проявляются также импульсные (кратковременные) гироскопические моменты сил. В гироскопической вселенской системе движения они могут вызывать различные катаклизмы. По предположению, сила кратковременного гироскопического момента прецессии, действующего, например, на ось вращения Земли – необычайно велика, она может совершать значительные разрушения земной коры. Буфером от таких разрушений служит вода океанов планеты, поскольку она текуча. Перемещения огромных масс воды, например, в виде прилива, или волны «цунами» как бы отбирают на себя и растягивают по времени действия мгновенной, разрушительной силы гироскопического момента. Думается, что тектонические движения материков обусловлены именно этой силой. Довольно просто с этой точки зрения можно объяснить, к примеру, «Всемирный потоп». Можно предположить, что возникшая высотой в много сот метров, одноразовая океанская волна однажды накрыла огромную земную территорию и вернулась через некоторое время обратно в мировой океан. Потоп, описанный в Библии, не имеет научного объяснения тому, куда могла исчезнуть в последующем вода, образовавшая сплошной океан и затопившая всю земную сушу.

Торсионное движение пространства-времени нашей планеты мы не только ощущаем по суточным, лунным и годовым циклам, но и со школьной скамьи

знаем, что планеты вращаются вокруг своей оси и одновременно движутся по строго определенным («разрешенным») орбитам или геодезическим линиям вокруг Солнца. Поскольку Солнечная система являет собой так же, вращающуюся вокруг своей оси и движущуюся по какой-то геодезической кривой в нашей галактике, космическую точку, то образуются в итоге линейные циклически движущиеся пространства друг в друге. Таким образом, понятия *времени* и *стрелы времени* – понятия относительные, поскольку не существует одного без другого: одно является причиной и в том же смысле – следствием другого.

Во Вселенной существует строго упорядоченная иерархия «разрешенного» движения друг в друге (система в системе, всего во всем) всех входящих в нее торсионных пространственно-временных систем. Приближенная образная геометрическая модель, некоей произвольно выделенной части только трех подсистем (Рис.3) из многомерной иерархии движения торсионного пространства-времени Вселенной, позволяет нам судить о необычайной сложности суммирующей траектории движения той или иной подсистемы. Рис.3 можно рассматривать как некую развернутую часть (троицу) из всеобщей Иерархии. Предположим, что осевыми линиями отмечены спиральные витки траекторий движения: AD – системы вселенских галактик; MN – нашей галактики; FK – нашей Солнечной системы. Ось каждого витка меньшей спирали движется как некий элемент большей спирали и одновременно совершает вращательное движение вокруг линии витка большей спирали. Аналогично этому движутся все системы входящие одна в другую. Очевидно, что если Солнечная система занимает в данное время во вселенской системе то место, что указано на Рис.3, то с Земли мы можем наблюдать не только «разбегание» ближних звездных галактик, но и «сбегание» удаленных, так называемый вселенский коллапс. При определенном (благоприятном) расположении орбит нашей Солнечной системы и галактики, возможно землянам посчастливится обнаружить и наблюдать некое пространство («черную дыру») в котором исчезают звезды дальних от нас галактик.

Наблюдалось ли что-либо подобное («сбегание» и «разбегание» звезд) в древнейшие, архаические времена? Тексты «Книги Дзиан» на данный вопрос отвечают утвердительно». Но мы их цитировать не будем, поскольку они нуждаются в особом комментарии.

Какие выводы можно сделать о достоинствах и недостатках, рассмотренных альтернативных гипотетических моделей о динамике и форме движения пространства-времени Вселенной, опираясь на факты наблюдаемой действительности, известные философские принципы, физические и математические законы.

1. Обе модели полагают, что Вселенная являет собой эволюционирующее пространство-время.
2. Обе модели принципиально расходятся в определении «возраста» Вселенной. Торсионная модель полагает, что время бытия Вселенной является абсолютным, а время бытия входящих в нее систем – относительным.. Вселенная не имеет ни начала, ни конца своего существования. Бытие ее вечно. Торсионная модель отрицает некую абсолютно малую («генетическую») мерную точку, из которой якобы посредством ее взрыва возникло и ускоренно расширяется «фрактальное» пространство-время Вселенной.
3. Модель «Взорвавшейся Вселенной» игнорирует принцип сохранения пространства-времени (материи). Радиус, объем и поверхность Вселенной ускоренно возрастают, плотность и ее температура падают. Звезды,

планеты, и все остальное на их поверхности и внутри, соответственно, должны ускоренно расширяться в объемах и охлаждаться. Однако такого ускорения изменения параметров Вселенной на протяжении тысячелетий человечество не наблюдает. Оно наблюдает неизменное состояние гармонии бытия действительности, то есть единство развития (эволюции) и сохранения пространства-времени Вселенной.

4. Геометрическое, порождающее **начало** торсионной формы самодвижения, значительно богаче порождающего **начала** самодвижения точки. В торсионной форме движения изначально присутствует принцип гармоничного движения, т.е. единство изменения и сохранения формы и содержания, чего не скажешь о точечной форме движения.

Таким образом, переосмысление существующих, философских и естественнонаучных НАЧАЛ модели пространства-времени «расширяющейся Вселенной», влечет за собой естественную необходимость переосмысления и начал ее математического моделирования.

(Продолжение следует)

1. Математический энциклопедический словарь. М., «Советская энциклопедия». 1988.
2. Там же.
3. Сергиенко П.Я. Синтетическая геометрия триалектики. Пушино – 2003. С.18-19.
4. Платон. Собр. соч. в 4-х т. «Мысль», М., 1994. Т.3, с. 436-437.
5. Сергиенко П.Я. Триалектика. Новое понимание мира. Пушино – 1995. С.71-72.
6. Сергиенко П.Я. Триалектика. Святая Троица как символ знания. Пушино – 1999. С. 63-66.

Сергиенко П.Я., Начала математики гармонии (Русский проект).
Торсионное движение пространства и его геометрические свойства
// «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14269,
03.03.2007

[Обсуждение на форуме «Наука»]



info@trinitas.ru