

NASA подтверждает КТП

Введение

Название конструктивной теории поля (http://pinopa.narod.ru/KTP_ru.html) подсказывает, что она обладает свойством, которое дает повод для того, чтобы её называть конструктивной теорией. Та физическая теория действительно такое свойство имеет. Потому что она есть далеко идущим расширением закона свободного падения тел в гравитационном поле, которое открыл Галилей. Она формировалась на основе этого закона, а по той причине она опирается на солидные опытные факты. Это является хорошей основой, на которой могла возникнуть конструктивность теории. Но об этом, что теория является конструктивной, свидетельствуют только её возможности, которые проявляют себя в интерпретациях физических явлений, а также её конструктивное влияние на формирование новых областей в теоретической физике, влияние на развитие физики.

Конструктивность КТП можно увидеть, когда при её помощи представлять происхождение и течение физических явлений, и представлять их свойства. Конструктивность КТП можно увидеть в её способностях моделировать явления. В конструктивной теории поля самым важным является её основной принцип - фундаментальный принцип материи, который касается сущности элементов материи и их взаимных ускорений. Опираясь на этот принцип, можно моделировать материальные структуры и их свойства.

Природа подтверждает КТП

Самым основным и наиболее важным свойством материи есть стабильность её структуры. Но с этим понятием связаны такие свойства, как твёрдость, эластичность, упругость. Эти свойства материи моделируются на основе КТП очень простым способом: частицы воздействуют друг с другом, ускоряют друг друга, и таким способом возникают и стабильные структуры материи, и их разнообразные свойства. Конечно, такое происходит тогда, когда ускорения изменяются соответствующим способом в зависимости от изменения расстояния, то есть, когда ускорительные функции изменяются подходящим образом.

На модели структур и явлений можно посмотреть в фильмах в формате .avi.*) Но здесь возникают некие ограничения и трудности. Потому что фильмы есть относительно короткие, а файлы с фильмами имеют значительный объём в килобайтах. Большую выгоду даёт включение подходящей моделирующей программы .exe,**) которая была отработана на базисе принципов КТП. Потом при помощи этой программы надо открыть подходящий файл с закодированными параметрами элементов вещества и смотреть тот же фильм с текущим физическим процессом, но без ограничения времени. Использование компьютерной моделирующей программы .exe имеет то преимущество, что можно узнать, какие есть параметры частиц, которые участвуют в процессе, можно эти параметры модифицировать и можно создавать собственные модельные ситуации с частицами материи.

1. Вместо фильмов: <http://pinopa.narod.ru/DrganieStruny.avi> (873KB, 00:02:47) и <http://pinopa.narod.ru/Sprezystosc.avi> (1060KB, 00:04:16), можно включить программу VibratonStand.exe.***) Она находится в файле http://pinopa.narod.ru/VibrationStand_exe.rar (315KB) вместе с закодированными физическими процессами: VibraString1_3.var, VibraString1_1.var, VibrationXZ.d.var, VibrationRotX3.var, которые находятся в файле File_var. Пользуясь программой VibrationStand.exe можно смотреть на колебания "схематично оттображённых" струн и стержня, которого один конец твёрдо закреплён.

2. Вместо фильма <http://pinopa.narod.ru/Sprezystosc.avi> (2744KB, 00:05:03) можно включить программу Precesja.exe. Она находится в файле http://pinopa.narod.ru/Precesja_exe.rar (308KB) вместе с закодированным физическим процессом Kolo2.gwo, который находится в файле File_gwo. Пользуясь программой Precesja.exe можно смотреть на "схематичный" вращающийся гироскоп, который имеет шарнирно закреплённый один конец оси. В такой ситуации, действующее "вниз" гравитационное поле старается обернуть вращающийся гироскоп "вниз" вокруг точки подвеса. Но

вращение оси не происходит. Ибо во время, когда гироскоп вращается, его ось вращения, имея в некотором приближении горизонтальное расположение, одновременно выполняет прецессионное вращение вокруг подвешенного конца оси.

3. Вместо фильмов: <http://pinopa.narod.ru/OrbitationTwoType.avi> (699KB, 00:02:23), <http://pinopa.narod.ru/DrifGiroPlaneOrbit1.avi> (651KB, 00:02:27), <http://pinopa.narod.ru/DrifGiroPlaneOrbit2.avi> (1487KB, 00:05:36), можно включить программу GyroDrift.exe. Она находится в файле http://pinopa.narod.ru/GyroDrift_exe.rar (274KB) вместе с закодированными физическими процессами: Disk_WirBrak.gyro, Disk_WirJest.gyro, Disk0S1.gyro, которые находятся в файле File_gyro. В закодированных процессах: Disk_WirBrak.gyro, Disk_WirJest.gyro, можно увидеть две ситуации, в которых диск движется по орбите вокруг небесного тела. В первой ситуации, представленной в Disk_WirBrak.gyro, орбитальное движение "схематичного" диска, который состоит из четырёх частиц, происходит таким способом, что диск непрерывно есть обращен одной и той же своей стороной в сторону небесного тела. То есть, это орбитальное движение напоминает движение Луны вокруг Земли. Во второй ситуации, представленной в Disk_WirJest.gyro, орбитальное движение вокруг небесного тела выполняет тот сам диск, но движение происходит с одновременным вращательным движением диска вокруг собственной оси. Иначе говоря, это есть орбитирование гироскопа вокруг небесного тела. Сравнение этих двух ситуаций дает возможность увидеть механизм, который решает о том, как гироскоп будет вести себя на орбите в подходящих ситуациях.

В данном случае в обеих ситуациях ось диска (невращающегося и вращающегося вокруг собственной оси) есть расположена (приблизительно) в плоскости орбиты, на которой происходит движение диска. На движение диска в каждый временный момент влияет актуальная - существующая в данный момент! - скорость каждой его составной частицы и действующее на сию частицу в данный момент результирующее ускорение. Когда диск выполняет орбитальное движение вокруг небесного тела и не вращается вокруг собственной оси, тогда он выполняет, например, один оборот вокруг небесного тела. Но одновременно, вследствие воздействия с этим небесным телом, он выполняет один оборот таким способом, что его ось (вокруг которой он пока что не вращается), будучи расположена в плоскости орбиты, выполняет в этой плоскости один оборот. Именно благодаря этому одному обороту оси диска в плоскости орбиты (а также благодаря тому, что диск не вращается вокруг собственной оси) диск постоянно остаётся обращен той самой своей стороной в сторону небесного тела. В этой ситуации разные точки диска обладают разными скоростями движениями в плоскости орбиты. Разница скоростей есть небольшая - она связана с размерами диска и радиусом орбиты.

Во второй ситуации, представленной в закодированном процессе: Disk_WirJest.gyro, когда диск вращается вокруг собственной оси, непрерывно происходит выравнивание орбитальных скоростей отдельных частиц диска. Потому что во время каждого оборота диска вокруг собственной оси как гироскопа составные частицы диска в каждый момент и непрерывно изменяют своё расстояние от небесного тела. Вследствие этого вращательное движение гироскопа является причиной возникновения некоторой средней орбитальной скорости гироскопа как целого объекта и одновременно ось вращения гироскопа принимает постоянное направление в пространстве.

Смотря с некоторой точки зрения, можно сказать, что процесс вращения диска непрерывно противится воздействию небесного тела, вследствие которого "невращающийся" диск в каждый момент был бы обращен той самой своей стороной в сторону небесного тела. Можно сказать, что вращение диска не позволяет на выполнение одного оборота оси этого диска в плоскости орбиты, во время когда он выполняет одно кружение по орбите.

Оказывается, что то воздействие орбитирующего гироскопа (с осью вращения лежащей в плоскости орбиты), которое определяет постоянное направление его оси в пространстве, происходит с некоторой надбавкой. Потому что в действительности об этом постоянном направлении оси орбитирующего гироскопа можно говорить, но это надо понимать как некоторое

приближение. Потому что в действительности расположение оси этого гироскопа сносится в пространстве, а этот дрейф происходит в плоскости орбиты. Дрейф направления расположения оси орбитирующего гироскопа заключается во вращении этой оси в плоскости орбиты в противоположном направлении относительно направления движения гироскопа по орбите. И именно этот дрейф можно наблюдать в процессах: `Dysk_WirJest.gyro` и `Dysk0S1.gyro`.

NASA подтверждает КТП

Конструктивная теория поля использует основное знание об элементах материи и на сей основе описывает и интерпретирует свойства материи и физические явления. Сходство описания природы, предлагаемого КТП, с фактами, которые действительно в природе существуют и происходят, свидетельствует о правильности теоретических основ КТП. В том смысле природа почти на каждом шагу подтверждает правильность основ КТП. Но такое происходит не всегда. КТП предвидывает существование дрейфа направления оси гироскопа, когда эта ось лежит в плоскости орбиты, по которой движется гироскоп вокруг небесного тела. И нет возможности, чтобы дешевым и простым способом провести опыт, который подтверждал бы правильность этого предположения. Но, несмотря на трудности, такой опыт был проведен и он подтвердил существование в природе описываемого здесь дрейфа направления оси гироскопа.

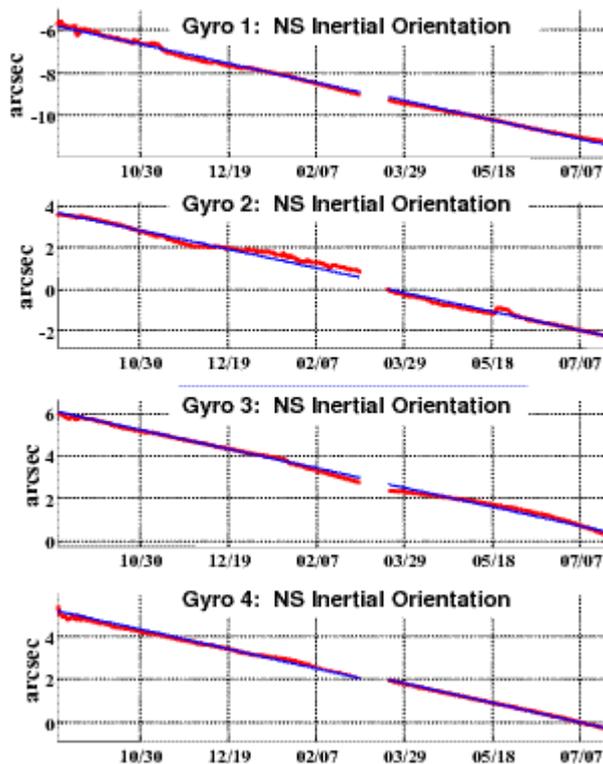
Американское агентство NASA, сотрудничая с исследователями из Станфордского Университета, в годах 2004–2005 вывело на орбиту зонд Gravity Probe B.

На страницы <http://ezhe.ru/ib/archive10666.html> можно найти список 130-ти коротких статей Александра Венедюхина (alex@8191.ru), а среди них наиболее нас интересующие, ибо касающиеся мегаэксперимента, при помощи которого NASA хотела проверить правильность общей теории относительности А. Эйнштейна. (Здесь не следует предполагать, что автор ОТО и позднейшие интерпретаторы этой теории предвидели существование дрейфа направления оси гироскопа, ибо несомненно такое не произошло.) Эти статьи можно прочитать поочередно, как бы знакомясь немножко с историей эксперимента - они находятся на страницах:

1. Шарики - <http://ezhe.ru/ib/issue35.html> ,
 2. Улетучивание газа - <http://ezhe.ru/ib/issue406.html> ,
 3. Колонка не про гравитацию - <http://ezhe.ru/ib/issue440.html> ,
 4. Ошибочные гироскопы - <http://ezhe.ru/ib/issue777.html> ,
- либо прочитать их в одном месте (http://pinopa.narod.ru/Megaeksperiment_ru.pdf).

Лица, которых интересуют подробности эксперимента и полученные результаты, могут найти их на странице <http://einstein.stanford.edu/index.html>.

Ниже представляются графики для каждого из четырёх гироскопов, которые находились в зонде Gravity Probe B.



Графики отображают изменения величины угла, под которым была расположена ось гироскопа в плоскости орбиты зонда, по мере истечения времени. То есть, они показывают дрейф направления оси гироскопа.

Заключение

Результаты, которые были получены при помощи зонда Gravity Probe B, есть значительно богаче и сложнее, чем одно только явление в виде описываемого здесь дрейфа направления оси гироскопа. Находятся в них данные, которые описывают поведение четырёх гироскопов, орбитирующих в зонде вокруг Земли. Следовательно, на эти результаты влияли такие обстоятельства, как присутствие Луны и Солнца, расположение плоскости орбиты зонда относительно плоскостей орбит в системе Солнце-Земля и в системе Земля-Луна, а также суточное вращение Земли. Можно было бы замоделировать эту сложную ситуацию, в какой находились гироскопы в зонде Gravity Probe B, при помощи КТП. И, может быть, кто-то когда-то это сделает.

Интерпретация остальных результатов, которые агентство NASA получило в этом эксперименте, это совсем другая история. Возможно, что за недолгое время их будут интерпретировать на основе принципов КТП.

Написал: Пинопа, 24.08.2009 г.

*) Все перечисленные здесь файлы .avi можно скопировать в одном файле http://pinopa.narod.ru/File_avi.rar (832KB).

Подсказка: фильмы в формате .avi можно смотреть, например, при помощи программы GOM Player или при помощи программы Total Comander. Во втором случае надо в ТС выбрать строку с записанным фильмом .avi и нажать "Просмотр".

**) Все перечисленные здесь файлы .exe можно скопировать в одном файле http://pinopa.narod.ru/File_exe.rar (897KB).

***) Внимание: Компьютерные моделирующие программы работают правильно на компьютерах с системами Windows ME и Windows XP. Работа на компьютерах с другими системами не проверялась.