

Причинная механика Козырева и принцип Маха

Ю.Н. Любашенко

Yriu.l@rambler.ru

(Получена 30 марта 2011; опубликована 15 апреля 2011)

Вывод Козырева Н.А., изменяющийся поток времени, несет момент вращения и энергию, но не импульс, физически крайне запутан и официальной наукой не воспринимается, но факты на лицо, встает вопрос как их правильно истолковать.

Причинная механика опирается на три основные аксиомы, трактовка Козырев Н.А.

1.Время обладает специальным свойством, которое отличает причины от следствий и это свойство, направленность хода времени, определяет различие между прошлым и будущим.

2.Причина и следствие всегда разделены в пространстве, поэтому между ними существует сколь угодно малое, но не равное нулю расстояние δx .

3.Причина и следствие всегда разделены во времени, поэтому между ними существует сколь угодно малая, но не равная нулю разница δt .

Вполне логичная, физически обоснованная позиция, которая при точном математическом решении приводит к фантастическим выводам, в чем их суть. Так как причина и следствие всегда разделены во времени и в пространстве, то направленность времени и направленность вращения вызывает асимметрию, т.е. момент силы, суммарно равной нулю. Тогда любое внешнее воздействие на вращающиеся объекты, например вибрация или другой необратимый процесс, приводит к разбалансировке – эффект запаздывания, т.е. к возникновению асимметричных сил. Что неизбежно ведет к нарушению закона сохранения энергии, поэтому чтобы убрать это противоречие, Козырев приходит к фундаментальному выводу: изменяющийся поток времени, несет момент вращения и энергию, но не импульс. Асимметричные силы Козырев изучал экспериментально на вращающихся объектах: гироскопах, планетах. Важным геофизическим следствием причинной механики является северо-южная асимметрия вращающихся планет, на Земле и на Марсе асимметрия надежно установлена и не имеет пока другого приемлемого объяснения. Такеучи (1990г. и 2000г.) очень надежно двумя методами измерил асимметричную силу на вращающемся гироскопе (6×10^{-5} от силы тяжести), что хорошо согласуется с результатами Козырева. Эта же сила действительно отчетливо возникает в опытах с вращающимися массами у Самохвалова В.Н.[1] и неявно в виде изменения радиоактивности у Пархомова А.Г.[2], Шноля С.Э.[3] и Мельника И.А.[4]. Уже эти факты говорят о том, что причинная механика заслуживает внимания и развития на современном уровне. Возникает вопрос о физической природе этой силы, по Козыреву это изменение плотности потока времени, что для официальной науки, да и философии неприемлемо, но факты на лицо, нужен компромисс. Где-то мы с эффектами вращающихся масс уже сталкивались, это ОТО Эйнштейна применительно к природе инерции по Маху. Мах, исходя из идеи полного сходства инерциальной и гравитационной силы, утверждал: природа инерции кроется во влиянии всей массы Вселенной на конкретное тело. Не что иное это означает, если убрать всё вещество Вселенной кроме одного тела, то у этого тела отсутствовала бы инерция. Предположение крайне спорное, на данный момент официальной наукой не признаётся, но с другой стороны очень

заманчиво было бы связать воедино гравитацию бесконечно большого (Вселенная), с инерцией бесконечно малого, например с элементарной частицей (ЭЧ). Каким же образом гравитация космоса могла бы создавать инерцию тел, сложность в том, что согласно ОТО скорость распространения гравитации не может превышать скорости света (постулируется), но Вселенная огромна, а воздействие, т.е. инерция, возникает мгновенно, количественная сторона вообще не решаема. В свое время Эйнштейн предложил Маху рассмотреть следующий мысленный эксперимент[5]. Если во внутрь вращающейся массивной оболочки поместить пробное тело, то по расчетам Эйнштейна вращение оболочки действительно создаст крошечную силу инерции, тем самым заставит тело вращаться. В принципе теория Эйнштейна, признает принцип Маха, но описать механизм этого влияния в масштабах Вселенной, не в состоянии. Обратим внимание на схожесть эффектов причинной механики и принципа Маха в эксперименте Эйнштейна, не говорит ли это о единой природе этих явлений. Более конкретно, в какой мере в виде причины и следствия связаны гравитация и инерция, как глобально, так и локально.

Отсутствие причинности возникновения Вселенной и квантовые эффекты в физике микромира имеют одну общую противоречивую особенность. Из теории инфляции многоликая Вселенная (А. Линде): возникновение из ничего причинно связанного вакуумного пузыря, т.е. всей массы Вселенной и гравитации, процесс спонтанный, который в итоге, абсолютно причинно, распадается на 10^{90} причинно не связанных областей, нет ли здесь конфликта. В квантовом мире все события спонтанны, и каким-то образом корреляционно связаны, в итоге мы из цепочек беспричинных событий получаем реальную причинно-следственную связь, опять конфликт. Любой параметр элементарного квантового объекта (ЭКО) проявляется (действует) только при взаимодействиях например, электрический заряд проявляет себя при обменном процессе Э/М квантами, нет взаимодействия – ЭКО «мертв». Тогда встает вопрос, а как или чем проявляет себя такой параметр ЭКО как масса, в квантовом мире взаимодействия осуществляются между зарядами посредством обменных квантов. И у нас нет причин отделять гравитацию – инерцию от этого фундаментального принципа, при любом взаимодействии всегда проявляется инерция, тогда кто или что является агентом проявлений инерциальных свойств ЭКО, в свете эквивалентности инерциальной и гравитационной массы вопрос принципиальный. Неожиданно такая же проблема всплывает в теории модели Вселенной Фридмана, применительно к принципу Маха. Одним из ключевых моментов теории инфляции, есть нулевые стартовые условия Большого Взрыва (БВ), потенциальная энергия Вселенной строго равна полной энергии всего вещества: $-\gamma * M_{всел}^2 / R_{всел} + M_{всел} * C^2 = 0$, т.е. природой изначально закладываются условия формирования глобального принципа Маха, что в принципе, с учетом ТМ и ТЭ применительно к Вселенной в целом, выполняются по всей стреле времени, тогда эти же нулевые условия, согласно принципу суперпозиции, должны выполняться и локально: инертная масса любой ЭЧ должна соответствовать гравитации космоса: $-\gamma * M_{всел} * M_{эч} / R_{всел} + M_{эч} * C^2 = 0$ (условия формирования локального принципа Маха, опять же по всей стреле времени), т.е. все должно быть локально ненаблюдаемым, присутствует ли здесь физический реализм. Локальный «нулевой эффект» возможен, если предположить, что гравитация это обменный процесс в среде ФВ, частицей которой является гравитон. Из нулевых условий следует $-\gamma * M_{всел} / R_{всел} = -C^2$, т.е. гравитационный потенциал (ГП) в любой точке Вселенной всегда и везде равен $-C^2$, и этот параметр мы обязаны приписать гравитону. Гравитон как обменная частица, имеет начало действия и конец, обратим внимание на нулевые условия $-C^2 + C^2 = 0$ (гравитации + инерция = 0). Тогда гравитон должен иметь продольную составляющую, гравитацию $-C^2$ и инерцию C^2 , разделенных во времени квантовой неопределенностью, более наглядно: отрицательный ГП (отрицательное давление ФВ) – гравитация, положительный ГП (положительное давление ФВ) – инерция, т.е. гравитон

симметричен вокруг нуля, приведем аналогию: Э/М квант имеет электрическую составляющую, положительная полуволна и отрицательная, поэтому суммарно квант нейтрален и в тоже время наблюдаем. То же самое и по гравитону: суммарно ноль, но разделенный во времени, поэтому все становится наблюдаемым. Обратим внимание на следующие: 1. Тяготение и инерция проявляются только совместно, одно без другого принципиально не существует. 2. Тяготение в чистом виде убирает все инерциальные признаки объекта. В сумме это различная форма интерпретации самой сути принципа Маха, т.е. тяготение без инерции не существует и наоборот. Здесь возможно недопонимание: если мысленно представить себе переменное гравитационное поле, например, прорыть сквозной тоннель через центр Земли и создать вакуум, то воздействие гравитации Земли заставит тело совершать колебания с амплитудой равной диаметру Земли с полным отсутствием инерции (реакции), т.е. тело эти колебания совершенно не почувствует. А теперь представим, что такой же процесс происходит на микроуровне в виде связки гравитон –ЭЧ и мы получаем чистейшую безэнергетичную флуктуацию, ЭЧ безинерционно спонтанно осциллирует. Исходя из этого, можно сформировать базовую позицию, путем модернизации двух аксиом Козырева.

1.Гравитация и инерция, как проявление причины и следствия всегда разделены в пространстве, поэтому между ними существует сколь угодно малое, но не равное нулю расстояние δx .

2.Гравитация и инерция, как проявление причины и следствия всегда разделены во времени, поэтому между ними существует сколь угодно малая, но не равная нулю разница δt .

По сути, нулевые локальные условия это слияние гравитации $-C^2$ с инерцией $+C^2$, т.е. постулируется гравитационно-инерциальное поле, отвечающее за все причинно-следственные связи, каков его физический механизм. В ОТО Эйнштейна применительно к ФВ возникает неочевидное, но крайне важное следствие: согласно ОТО ускоренное движение эквивалентно полю тяготения, далее: тяготение это не сила, это искривление пространства, более полно: тяготение (причина) искривляет пространство (следствие). Отсюда следуют две равнозначные формулировки: 1. реакцией среды ФВ на ускоренное движение, есть стяжка пространства, что равнозначно по ОТО возникновению поля тяготения; 2. реакцией среды ФВ на поле тяготения, есть стяжка пространства, что равнозначно по ОТО возникновению ускоренного движения. Все эти процессы локальные, тогда любое ускоренное движение, в том числе и вращательная инерция (центростремительное ускорение), не то что эквивалентно, а именно на фоне гравитационно-инерциального фона Вселенной $= -C^2/+C^2$ локально создает поле тяготения, в авторской версии это локальная гравитация (гравитоны), вот именно этот невероятно важный момент, отрицая эфир, Эйнштейн упустил. Более конкретно, применительно к экспериментам с вращающимися массами: Гравитацию можно сравнить с реликтовым излучением в виде потока гравитонов, пронизывающих все пространство и объекты Вселенной. Гравитон, как и реликт, подчиняются закону космологического расширения, поэтому фоновая неизмеряемая энергия гравитона сравнима с энергией реликта. Гравитоны не отражаются и не поглощаются, они только переизлучаются, гравитоны, проходя сквозь вращающиеся или ускоренно двигающиеся объекты, приобретают дополнительно параметр напряженность, пропорциональный ускорению объекта, именно в этом состоит физический смысл эквивалентности ускоренного движения полю тяготения. Отсюда версия: все эффекты связанные с вращающимися массами у Самохвалов В.Н. [1], Шноля С.Э.[3], Пархомова А.Г.[2] и Мельника И.А.[4], а также причинной механики Козырева, это гравитационно-инерциальная рябь (разброс

параметров гравитонов), создаваемая вращающимися массами (тяготение) на фоне однородного гравитационно-инерциального поля Вселенной равному $-C^2/+C^2$, в виде флуктуаций именно массы покоя. В такой трактовке закон сохранения энергии в виде связки, вращающаяся масса как источник гравитационно-инерциальной ряби, не нарушается. Глобально, источниками этой ряби являются все объекты Вселенной, и разбросы параметров гравитонов могут приобретать значительный размах, тогда не являются ли гравитоны истинными агентами космофизических влияний на Земные процессы, в том числе причиной спонтанных событий в квантовом мире.

Вопросы на будущее: как проверить и тем самым экспериментально доказать, что в опытах с вращающимися массами флуктуациям подвержена именно масса покоя.

Литература

1. Самохвалов В.Н. <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/9711.html>
2. Пархомов А.Г. (МГУ) www.second-physics.ru/sochi2009/pdf/p259-265.pdf
3. Шноль С.Э. (МГУ) <http://sfa.ptep-online.com/books/shnoll2009ru.pdf>
4. Мельник И.А. <http://www.ntpo.com/physics/studies/49.shtml>
5. Девис П. Суперсила стр. 236.