К ПРОБЛЕМЕ САМОДВИЖЕНИЯ

С.С. Макухин г.Ангарск

Когда-то Георг Гегель начиная разрабатывать свою систему – авторефлектировал, что мысль (понятие) как и дух, имеют форму и динамику самодвижения. То что можно понимать под термином «самодвижения» видимо имеет многокомпонентную, комплексную тенденцию и свойство Интеллекта, в том числе как одну из форм его существования в виде творческого – каждую долю времени самотворится – все время обновляясь в духе самораскрытия.

В нынешнее время необходимо иметь в виду, что существует тотальное – полевое противоречие между личностью и обществом.

Выходом, решением или иначе синтезисом является трансментальная эволюция Интеллекта.

И прежде чем обратиться к высшим свойствам Интеллекта – таким как самодвижение, необходимо взять материальный (косный) прототип для уяснения механизма этого явления.

Самодвижение центра масс изолированной системы – или иначе – без опорное движение – возможно ли это?

По всей видимости, возможно. Но все по порядку.

Это явление возникает на стыке классической и релятивистской динамики. Хотя мы знаем, что реальна, то есть точна, только релятивистская механика, так как она хорошо согласуется с опытом (ускорители), классическая же есть приближение реальной релятивистской, и она наблюдается при малых скоростях и малых начальных ускорениях.

А. Эйнштейн не верил в самодвижение изолированной системы в пространстве за счет внутренних манипуляций в ней. Напротив – Р. Фейнман – крупный американский физик – не исключал такой возможности.

Итак, если есть две массы, причем первая из них гораздо больше второй – малой, и они находились первоначально в исходной общей для них точке в пространстве, а затем начали расходиться по прямой в противоположные стороны под действием (ч.с.) постоянных во времени двух равных сил (выполняется третий закон Ньютона), то в этом случае центр масс этой изолированной системы будет смещаться в сторону движения малой массы, то есть в действии самодвижение этой системы.

Чтобы это было понятно, вспомним, что кинетическая энергия тела, равно как и его масса растут от увеличения скорости, - преобразования Лоренца для них хорошо известны, опытное подтверждение – рост массы частиц в ускорителях. Ускорение у большой массы при заданной силе гораздо меньше, чем у малой, причем измерение достигаемой скорости для каждой массы производится в процессе их ускорений.

Следовательно, эти две массы растут по-разному, как и проходимые каждой из них пути.

Для большой массы при заданной силе действия, ее величина при ускорении (малый темп набора скорости), будет чрезвычайно мало расти, имея как бы классическое неизменное значение. Отсюда – путь проходимый ей растет при постоянном ускорении.

Итак, произведение большой массы на пройденный ей путь в момент измерений имеют классическое значение.

Для малой массы при той же силе действия, отношение этой силы к массе (которая быстро растет, так как темп набора скорости ее гораздо выше, чем у первой массы) – то есть ее ускорение каждый новый момент времени по отношению к предыдущему моменту – не остается постоянным - оно уменьшается при постоянной во времени силе. Следовательно увеличивается путь относительно массы в измеряемый момент времени, так как среднее ускорение больше ускорения в измеряемый момент.

Если мы измерим в какой-то момент малую массу (преобразования Лоренца) и пройденный ей путь, то их произведение будет отличаться от классического в большую сторону.

Если большая и малая массы двигались, как указано выше какое-то время, чтобы большая масса практически не увеличивалась, а вторая малая масса заметно росла, то по прошествию некоего времени их расхождения мы их одновременно останавливаем (накладываем связи). То здесь произведение большой массы на весь пройденный путь, измеряемый в момент ее остановки, будет меньше, чем произведение малой выросшей массы на момент остановки на ею пройденный путь, измеренный в момент остановки. Заметим, что пути для масс измеряются от точки их первоначального положения (центра масс). Причем на момент остановки эти две массы практически равны тому же значению, что и в момент перед остановкой (преобразование Лоренца). Так как они никуда не денутся, если присоеденить радиационную массу (излучение) к точке ее испускания, то есть к выросшей нестабильной массе (технически возможна локализация).

Итак выше было описано неравенство двух произведений, а это есть не что иное, как нарушение строгой классической пропорции, известной как равенство отношений двух масс друг к другу и обратному отношению ими пройденных расстояний (здесь это неравенство).

Заметим, что эта пропорция самым тесным образом связана (связь прозрачна) с положением точки центра масс данной системы и классической формулой его нахождения. Очевидно, что если пропорция нарушается, то центр масс смещается. Итак, пропорция нарушена в пользу смещения центра масс в сторону движения малой массы – возникла новая пропорция (во время движения двух масс она постоянно менялась).

Чтобы пропорция была верна относительно центра масс двух тел нужно чтобы реальность была классическая, то есть не изменялись массы, отсюда и расстояния, но реальность релятивистская и массы меняются, следовательно, меняются и проходимые ими расстояния, и пропорция для двух неравных масс будет нарушаться, то есть переходить в верную пропорцию относительно нового центра масс.

Здесь используется классическое нахождение пути через произведение квадрата времени на ускорение (среднее), деленное на 2 – эта кинематическая формула пути верна и для релятивистского случая.

Итак, если разведенные и остановленные массы теперь сблизить с меньшей скоростью, чем они имели в середине расхождения, то центр масс, чуть сместившись, останется в той же стороне, куда был смещен при расхождении.

Повторяя этот процесс циклически – постоянно, получим пошаговое старт-стопное движение системы в одну сторону. Отсюда имеем псевдо-силу, псевдо-импульс, псевдо-кинетическую энергию. Причем старт-стопный псевдо-импульс сможет аккумулировать реальный встречный импульс. Также становится возможным аккумулировать кинетическую энергию.

Теперь – первый, второй, третий законы динамики системы расширены, не нарушая прежних, в том числе закона импульса и энергии.

Если рассмотреть случай, когда изначально масса большая и первоначальная малая масса разнесены на соответствующие расстояния от их общего центра масс, чтобы первая пропорция выполнялась относительно него и затем ускорить их в противоположные стороны одинаковыми силами, то результат очевидно будет тем же.

Или если две разные по величине массы ускорять одинаковыми силами в противоположные стороны до тех пор, когда они станут равны друг другу – этот случай наиболее прозрачно подтверждает выше сказанное, то есть здесь массы конечные одинаковы, а пройденные ими от исходной точки пути разные.

Метрика длины и времени берутся относительно центра масс системы, находящегося в покое. Для поперечной массы есть сходное решение. Для общего случая продольной и поперечной массы есть такое же решение. Для вращательного движения есть аналог.

Если есть решение в механике, то оно касается всей физики, – будь то электродинамика или термодинамика или гравитация или другой ее раздел. Кстати, относительно последней – нужно учитывать отрицательную потенциальную энергию в расчетах.

Автору думается, что описанный выше механизм самодвижения есть решение проблемы электромагнитной массы и природы гравитонов.

Получена старт-стопная система отсчета, относительно нее в инерциальной системе отсчета и наоборот: время, масса, длина и другие параметры будут колебаться по величине. Возможно новую систему сделать псевдо-неинерциальной.

Для дотошного читателя - несколько слов о природе сил и месте расположения их источника. Силы могут иметь полевую природу. Для логического разрешения затруднения по вопросу запаздывания сигналов в поле относительно центра масс удобно пользоваться геометрическим центром между массами, так как и здесь остается разный энергетический прирост масс.

Итак, решение проверено и понято, следовательно, понятно, что антигравитация возможна.

В итоге заметим, что подобные вопросы уже начинают выходить из плоскости теоретических рассуждений и требуют своей материальной плоти.

Для вращательного движения подобного эффeкта можно дoбитьcя имeя двa coocныx близкopacпoлoжeнныx тeлecкoпичecкиx cтepжня c oдинaкoвыми мaccaми нa кoнцax кaждoгo из ниx. Ocь пpoxoдит чepeз гeoмeтpичecкий цeнтp cтepжнeй (пpoдoльный) - и oни cвoбoднo мoгyт нa нeй вpaщaтьcя. Teпepь мeняя мoмeнт инepции y oднoгo cтepжня - мaccы paздвигaютcя - зa cчeт тeлecкoпичнocти (pacтeт длинa cтepжня), чтo yвeличивaeт eгo мoмeнт инepции и пpи cближeнии c дpyгим cтepжнeм мaлoй инepтнocти (пepeд этим тeлecкoпичecкиe cтepжни были paзвeдeны нa нeкий yгoл). To этoт пocлeдний cтepжeнь бyдeт cтpeмитьcя пoвepнyтьcя в cтopoнy бoлee инepтнoгo cтepжня. Ocь cиммeтpии пpиoбpeтaeт кинeтичecкий-пoдвижный xapaктep. Итaк, ecли этoт пpoцecc opгaнизoвaть нeпpepывнo-цикличecки, тo пoявляeтcя вoзмoжнocть peaлизaции пoшaгoвoro cтapт-cтoпнoгo пceвдo-мoмeнтa импyльca. То есть, мы здесь используем изменяющиеся моменты инерции с тем, чтобы поворот системы был всегда направлен в одну сторону. Дpyгими cлoвaми, зaмкнyтaя cиcтeмa peaльнo мoжeт пoвopaчивaть ceбя нa любoй зaдaнный yгoл зa cчeт внyтpeнниx cил. B oтличиe oт тoгo cлyчaя, кoгдa чeлoвeк cтoит нa cкaмeйкe Жyкoвcкoгo и дepжит oднoй pyкoй зa вepтикaльнyю ocь вeлocипeднoe кoлeco, a дpyгoй pyкoй кpyтит eгo зa oбoд. Пpи этoм oн caм пoвopaчивaeтcя. Ho в этoм пocлeднeм cлyчae эффeкт пceвдo-мoмeнтa импyльca пo ycлoвию oтcyтcтвyeт. Bышeoпиcaнный эффeкт имeeт oчeнь вaжнoe знaчeниe - cтaнeт peaльнo вoзмoжным aккyмyлиpoвaть пceвдo-мoмeнтoм импyльca peaльный вcтpeчный мoмeнт импyльca и, кaк cлeдcтвиe, кинeтичecкyю энepгию вpaщeния. Здecь oпиcaны нe вce виды oптимaльнoгo cтapт-cтoпнoгo вpaщeния. Haдeюcь, чтo читaтeль o ниx дoгaдaeтcя caм. Ecли в нaшиx кoнcтpyкцияx пpocyммиpoвaть пceвдoвpaщeниe в oднy cтopoнy и peaльнoe вpaщeниe в пpoтивoпoлoжнyю - тo мы пpи жeлaнии пoлyчим «нeпoдвижный» мaxовик! Taкoй мaxoвик cмoжeт зaпacaть и oтдaвaть энepгию. Этy жe , фyнкцию cмoгyт выпoлнять и двa oдинaкoвыe пo мacce тeлecкoпичecкиx oбpyчa co cвoйcтвaми измeнeния cвoиx диaмeтpoв (тo ecть мoмeнтoв инepции). Или тo жe caмoe – мoжнo иcпoльзoвaть двa paвныx пo мacce диcкa из pacтягивaющeгocя мaтepиaлa (peзинa и т.п.). Интepecнo былo бы cдeлaть нa нoвoм пpинципe гиpocкoп - co вceми вытeкaющими oтcюдa пocлeдcтвиями. И кaкoй бы здecь вид имeлa cилa Kopиoлиca? Ha oпиcaннoм эффeктe вoзмoжнo coздaниe нoвoгo пoкoлeния тexники и, в чacтнocти, в элeктpoдинaмикe и элeктpoтexникe. He иcключeнo, чтo в микpoмиpe ecть oбpaзoвaния, кoтopыe paбoтaют имeннo тaк. Этoт эффeкт пoзвoлит вoзвpaтнo-пocтyпaтeльнoe движeниe пpeвpaщaть вo вpaщaтeльнoe нoвыми cpeдcтвaми. Taк кaк этoт эффeкт нoв и для тeopeтичecкoй мexaники и для тeopии мaшин и мexaнизмoв, тo интepecнo изyчить eгo xapaктep в кoнтaктe c oбъeктaми этиx диcциплин – нaпpимep, ecли пceвдoдвигaтeль вpaщaeт peмeнь или лeнтy или пepемещaeтcя пo плocкocти и т.д.

Итак, имея вышеописанную технику, можно утверждать, что при ее помощи можно определить абсолютное движение центра масс вселенной, а также найти угловые координаты относительно «нашей» системы отчета этого центра.

В заключение замечу, что многие известные ученые заявляют, что классическая механика достаточно изучена и модернизации не подлежит. В противовес этому распространенному мнению доказаны два случая: первый – линейное самодвижение замкнутой системы обосновано, второй – поворот на любой угол замкнутой системы самой себя возможен.

В итоге я приведу следующие слова Михаила Ломоносова: «… нельзя спешить с осуждением гипотез. Они представляют собой единственный путь, которым величайшие люди дошли до открытий самых великих истин. Это нечто вроде прорыва, который делает их способными достигнуть знаний, до которых не доходят умы низменных и пресмыкающихся во прахе.»

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Макс Борн «Эйнштейновская теория относительности» М.: «Мир» 1972 С. 203-209.
2. Хайкин С.Э. «Физические основы механики» М..: «ГИФМЛ» 1962. С.95-109.
3. Р.Фейнман. Р.Лейтон. М.Сэндс. «Фейнмановские лекции по физике» М.: «Мир» т.6 1977. С. 293-324
4. Матвеев А.Н. «Механика и теория относительности» М.: «Высшая школа» 1976. С. 123-177.