

Моделирование инерцоида Толчина 2

Аннотация: Первый этап моделирования инерцоида Толчина и центробежных движителей был подробно описан в статье «Моделирование инерцоида Толчина». Во время проведения экспериментов в программе «Живая физика» были обнаружены ранее неизвестные мне механические феномены, которые требуют по новому посмотреть на инерцоид Толчина или возможные недостатки программы «Живая физика». После прочтения книги Толчина «Инерцоид» было решено отказаться от моторов. Грузы решено раскручивать и тормозить с помощью сил. Благо запрограммировать в модели поведение сил оказалось не так уж сложно. Результаты заслуживают того, чтобы их опубликовать.

Ключевые слова: Эфир, давление Эфира, градиент эфирного давления, уравнение Бернулли, вещество, вихри и потоки Эфира, эфирный вакуум, энергия, вечный двигатель, вечное движение, гравитация, масса, инерция, энергия, безопорное (эфироопорное) движение, вращение, центробежная сила, транспортное средство на эфироопорной тяге, инерцоид Толчина, силы инерции как источник поступательного движения, гироскопический эффект, параметрический резонанс.

/*/

Первый инерцоид в СССР, и, похоже, в мире, сконструировал в 1936 году инженер В.Н. Толчин. Русским вечно до всего хочется докопаться.

На рис.1. показан один из инерцоидов Толчина, которые он использовал в своих опытах. Принцип действия очень простой - два массивных груза из свинца вращаются синхронно, в разных направлениях, что компенсирует крутящий момент.

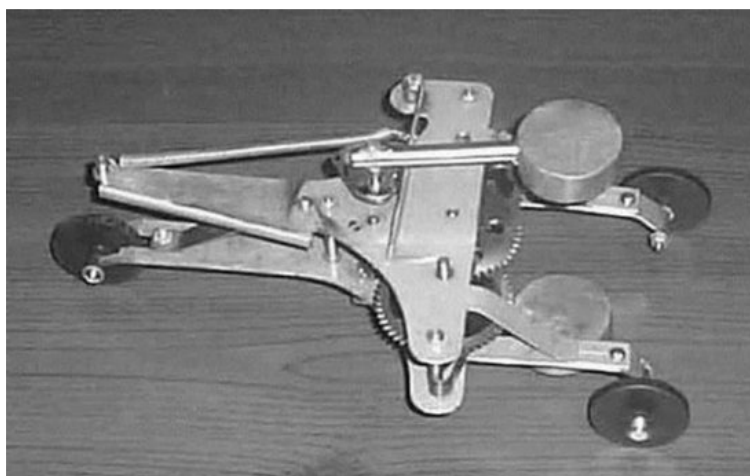


Рис. 1. Инерцоид Толчина

Заслуга Толчина состоит в том, что он не только изобрёл простой инерцоидный движитель, но и предложил на базе простых моделей минимум три варианта использования их в транспорте и в энергетике. А заодно поставил всю АН СССР буквально на уши. Он, инженер и изобретатель, смог сделать, а академики не смогли. Видимо, это произошло потому, что изобретатели заточены на поиск новых решений, а у академиков другая цель — их задача состоит в очистке и консервации уже добытых знаний, их архивировании и передаче следующим поколениям в соответствии с имеющимися на тот момент признанными научными теориями. Домашние хозяйки так занимаются заготовками на зиму. Академики, как и генералы всегда готовятся к прошедшей войне.

Поэтому считаю, что надо срочно восстанавливать институт Генеральных конструкторов. А в рамках РАН должен быть создан отдел, который бы занимался прогнозированием в сфере научных знаний. Вот Шойгу молодец, он создал в Министерстве обороны центр инновационных разработок и теперь вставляет врагам России фитили под зад. Видно, что мужик головой думает, а

будучи не военным, имеет кругозор в военном строительстве шире, чем у любого генерала, так как он думает и как военный и как гражданское лицо, обладающее широким кругозором, одновременно. Именно так думает любой дилетант.

В конструкциях Толчина использовался простой способ разгона грузов по окружности. Условно и с достаточной точностью можно считать, что каждый груз вначале в диапазоне от 0 до 30 градусов разгоняется, далее следуют по инерции, а, после того как грузы достигнут 150 градусов, начинается их торможение до 180 градусов. Далее грузы опять движутся по инерции к началу траектории. И так цикл за циклом. Я обратил внимание, что в его работе «Инерцоид» Толчин нигде не пишет о необходимости поддержания постоянной частоты вращения грузов.

Наоборот, он пишет, что мотор включается только для разгона и «подталкивания» грузов в начале траектории, мотор нужен не для частоты а для момента, а тормоз нужен для торможения в середине траектории. Но это уже меняет всё.

Если бы у Толчина была бы возможность исследовать свой инерцоид более подробно, то он бы, скорее всего, пришёл к тем же результатам, к которым удалось придти мне посредством моделирования в программе «Живая физика».

Заслуги Толчина В.Н. огромны. Но его роль в создании новых видов транспорта и энергетики так и не получила должной оценки со стороны официальной науки. Видимо, потому, что Толчин В.Н. отказался разделить славу с «мастистыми» учеными», а те в отместку окрестили его сумасшедшим и наложили запрет выдавать патенты на изобретения, если они хотя бы отдаленно походили на инерцоиды.

Тем более, изобретатели инерцоидов сами себя подставляли под критику хотя бы тем, что не могли доказать свою правоту ученым на том языке, на котором привыкли разговаривать ученые.

А сами ученые также показали себя во всей красе, оказавшись не способными говорить на языке изобретателей. Одни не смогли, а другие не захотели. Как в любой революции.

Главная заслуга Толчина состоит в том, что он на примере своего инерцоида доказал, что безопорное механическое движение существует, что возможно движение центра масс системы за счет внутренних возможностей системы. То, что его инерцоид в первом приближении вел себя как кузнечик, предоставило его критикам возможность попортить много крови Толчину, но с другой стороны это позволило на долгие годы спрятать от грязных рук тайну его изобретения.

Теперь пришла пора признать, что Толчин одним из первых доказал возможность перемещения систем в Эфире и за счет Эфира. И не вопреки нарушениям законов физики, а в полном соответствии с ними.

Если бы Толчин в своём инерцоиде оставил только разгон грузов, а тормоз не поставил, то тайну его изобретения разгадали бы быстро, а самого Толчина отправили «на костёр» научной инквизиции. Но он схитрил и высокопоставленные лжеучёные СССР не смогли сразу запретить его изобретение. Они сделали это позже, когда Толчин уже сумел показать своё изобретение многим людям, изобретателям и учёным.

Короче, вирус в систему мировой лженауки был умело запущен, и теперь он медленно, но верно эту систему разрушает. Если одному человеку удалось что-то интересное и важное сделать, то другие со временем обязательно это сумеют повторить. И это время пришло. Эфир выходит из заточения.

Сам Толчин немного подпортил себе и своим последователям возможность доказать свою правоту тем, что категорически отрицал влияние центробежных сил на поведение своего инерцоида. Тут он, возможно, прав, если подходить к этому феномену поверхностно, но есть одна особенность, о которой читатель узнает позже.

Лично я считаю, что инерцоиды любой системы в первую очередь перемещаются в пространстве благодаря центробежным силам. Точнее центробежные силы надо в первую очередь использовать в инерционных движителях. Хотя и обычная инерция, с которой может быть связано смещение центра масс при вращении грузов, также может влиять на поведение инерцоида, но её роль значительно уступает роли центробежных сил, особенно при увеличении угловой скорости вращения грузов. Скорость перемещения центра тяжести пропорциональна частоте вращения, а

центробежная сила - квадрату частоты вращения. Разница есть, и эта разница при высокой частоте вращения огромная.

/*/

Попробуем вначале описать поведение инерцоида под действием центробежных сил, создаваемых массами m при вращении вокруг оси $O1$. Примем в первом приближении, что центр масс инерцоида ($M+2*m$) при вращении масс m практически не изменятся.

Если кого-то это не устроит, то пример, что масса M состоит из двух частей, на одной из которых стоит ось для масс m , а другая половина связана с первой таким образом, что она при вращении масс m смещается вдоль оси X так, чтобы общий центр масс практически не смещался.

На рис.3. показано взаимодействие масс M и двух m при вращении последних вокруг оси $O1$.

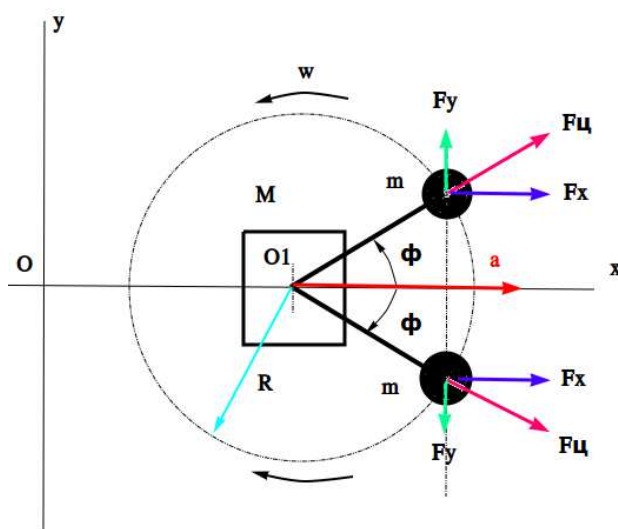


Рис.2.

Пусть в инерцоиде грузы m на участке траектории от -30 до $+30$ градусов разгоняются мотором или пружиной. Это приводит при отсутствии трения или малом трении в оси $O1$ к тому, что частота вращения грузов m будет нарастать от цикла к циклу. А вместе с увеличением частоты будет увеличиваться центробежная сила. Причём динамика центробежной силы такова, что под её воздействием инерцоид Толчина будет двигаться в противоположном от начального положения груза.

Такое поведение систем мной уже неоднократно исследовалось и называется такой способ управления параметрическим резонансом. То есть, воздействие на грузы происходит в одной зоне, но частота воздействий возрастает с частотой колебания системы. Создаётся положительная обратная связь, и при отсутствии нагрузки такие системы идут в разнос и разрушаются. Параметрическому резонансу физика уделяет мало внимания. Возможно, это указание силовых структур, а, возможно, так враги России и русского народа навязывают нам ложную научную парадигму. Русским теорию СТО и ОТО Эйнштейна, чтобы зубрили до посинения и смерти, а себе теорию Эфира и эфирные технологии.

Поведение грузов в инерцоиде Толчина похоже на поведение качелей, если их раз за период, а еще лучше два раза, в нижней точке подталкивать в горизонтальном направлении. Если это делать достаточно долго, то качели могут раскачаться до значительной амплитуды.

Нечто похожее происходит в маятнике Челкалеса, в котором тоже за счёт взаимодействия вспомогательных колёс и специальных утолщений на основном колесе (маятнике) происходит два раза за оборот подталкивание маятника кратковременной, но огромной силой трения.

Которая не мешает главному колесу вращаться. Наоборот, эта сила колесо разгоняет. Это приводит к нарастанию частоты и мощности вращения основного колеса (маятника), которое при отсутствии нагрузки обязательно в итоге сломается.

Челкались официальные власти игнорируют даже после того, как он своё изобретение подарил миру вместе с изложением сути изобретения и чертежами его первой установки. Ждут пока он помрёт, чтобы стереть его имя из истории. И заодно присвоить его изобретение.

Подобный механизм, уверен, применил Тесла в своём электромобиле. Он с помощью задающего генератора, который был собран в его коробке из 12 ламп, подавал на статорные обмотки импульсы с частотой, равной частоте вращения ротора электромотора переменного тока, или с частотой в три раза больше, установленного в машине вместо ДВС.

Этого было достаточно, чтобы Тесла обвинили в связях с нечистой силой, так как электромобиль ездил без бензина и иного топлива, извлекая энергию из Эфира в течении многих дней. Такой автомобиль надо обязательно повторить и запустить в производство.

В двигателе Минато тоже использовался параметрический резонанс. Скорее всего, именно поэтому эти двигатели были такими экономичными.

Узнать бы, Минато еще живой, или враги его давно пустили на корм червям?

Похоже, что реакционеры из РАН скоро запретят параметрический резонанс, и для начала его перестанут преподавать в школе, как это уже сделано с центробежной силой.

/*/

Начнём знакомство с результатами проведённого цикла экспериментов.

Для начала покажем по какому алгоритму работали силы в экспериментах. Было поставлено по сути два типа экспериментов. В первом типе использовалась одна сила на каждый груз. Так как дебаланса было два, то на каждый дебаланс крепилась одна сила. Верхний дебаланс вращался против часовой стрелки, а нижний по часовой.

Инерцоид состоял из трех, не считая сил, частей. Это корпус зелёного цвета. Его масса M равна 100 кг, длина 9 м, а ширина 4 м. Голубые круги, на которых крепились грузы. Масс $M = 10$ кг, $R = 2$ м.

Между зелёным корпусом и голубыми кругами задействовано трение. Коэффициент трения покоя — 0,2, а скольжения — 0,2. Наверное, трение в данных экспериментах не играло никакой роли, так как силы тяжести или иной заменяющей её силы не было.

На голубых кругах закреплены красные круги (грузы, дебалансы). Масса каждого 50 кг, $R = 0,5$ м.

На центры грузов давят силы, это маленькие стрелочки, которые практически не видны. Сила $F1$ (стрелка) на верхнем грузе вращает его и голубой круг о часовой стрелке. Величина силы $F1 = -0,5$ н. Направлена стрелка вначале эксперимента вертикально вниз, во время вращения голубого кружка и красного груза стрелка поворачивается вместе с ними, будучи всегда направлена перпендикулярно радиусу голубого круга.

Нижний голубой круг с красным грузом вращается против часовой стрелки. Сила $F2$ направлена вверх, её начальная величина равна 0,5 н.

Программно величина сил по мере вращения голубых кругов меняется по закону:

$$F1 * (\text{abs}(\sin(\text{Body}[2].p.r)) \leq 0.5) \quad (1)$$

$$F2 * (\text{abs}(\sin(\text{Body}[3].p.r)) \leq 0.5) \quad (2)$$

Из этих формул следует, что силы $F1$ и $F2$ активны тогда, когда синус угла поворота голубых кружков меньше 0.5 (угол лежит в пределах от -30 градусов до +30 градусов с правой стороны, и от 150 до 210 градусов для верхнего голубого кружка и от 210 до 150 градусов для нижнего голубого кружка).

То есть, грузы подгонялись этими силами два раза за период обращения груза вокруг оси $O1$. Типичный параметрический резонанса.

На рис.3 отражены результаты первых 120 секунд эксперимента. На верхнем индикаторе зеленый, красный и синий графики — это ускорение, скорость и пройденный путь центра масс зелёного бруска.

Прекрасно видно, что ускорение и скорость напоминают гармоническую функцию, частота которой непрерывно возрастает (уменьшается время колебания).

Пройденный путь тоже напоминает гармоническую функцию с возрастающей частотой. Но при этом четко отмечается смещение центра зелёного бруска по горизонтали справа налево.

Инерциод, совершая, колебания по горизонтали, как это имеет место у осциллятора, медленно перемещается справа налево, в направлении, противоположном начальному положению груза.

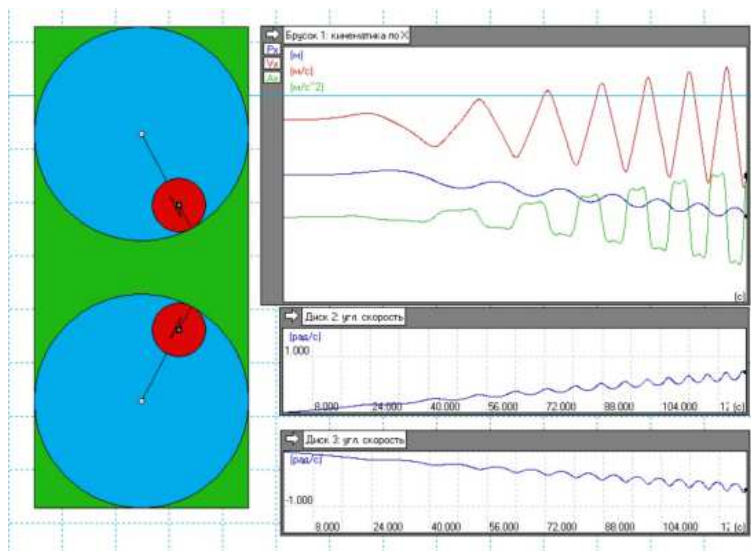


Рис.3

На рис.4. показаны результаты эксперимента за период примерно в 500 секунд. Тенденции та же. Зелёный брусок движется, вальсируя, справа налево. Амплитуда ускорения возрастает по квадратическому закону, а скорости — по линейному.

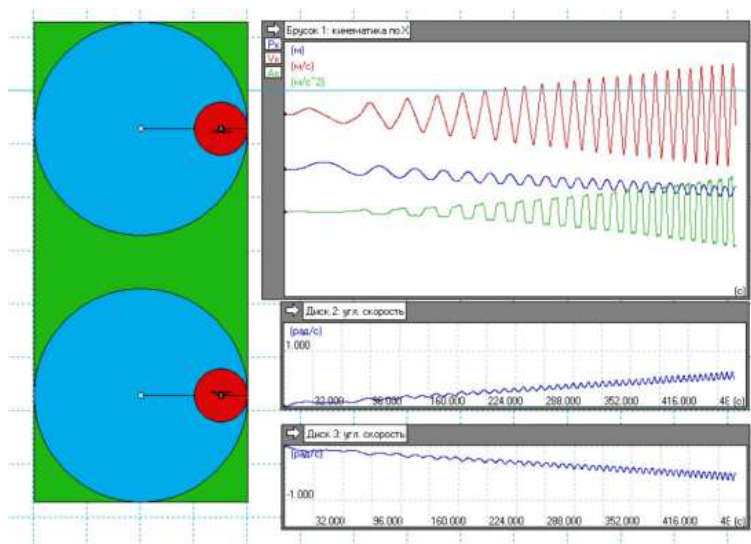


Рис.4

На рис.5 используется уже на каждый груз по две силы. Прежняя сила и новая сила, направленная противоположно. Одна из этих сил (старая) разгоняет голубой круг с красным грузом в правой части круговой орбиты.

А другая (новая) тормозит груз в районе 180 градусов. То есть этот алгоритм практически копирует алгоритм Толчина — вначале груз разгоняется, а потом немного тормозится. Причём силы торможения уступает силе разгона. В противном случае груз не сможет «дотянуть» до участка разгона.

Формула для сил теперь выглядят так:

$$F1 * \text{and}(\text{abs}(\sin(\text{body}[2].\text{p.r})) \leq 0.5, \cos(\text{body}[2].\text{p.r}) > 0) \quad (3)$$

$$F2 * \text{and}(\text{abs}(\sin(\text{body}[3].\text{p.r})) \leq 0.5, \cos(\text{body}[3].\text{p.r}) > 0) \quad (4)$$

$$F3 * \text{and}(\text{abs}(\sin(\text{body}[2].\text{p.r})) \leq 0.5, \cos(\text{body}[2].\text{p.r}) < 0) \quad (5)$$

$$F4 * \text{and}(\text{abs}(\sin(\text{body}[3].\text{p.r})) \leq 0.5, \cos(\text{body}[3].\text{p.r}) < 0) \quad (6)$$

Сила F1 противостоит силе F3, а сила F2 противостоит силе F4. Значения сил:

$$F1 = +1.5 \text{ н}$$

$$F2 = -1.5 \text{ н}$$

$$F3 = -0.5 \text{ н}$$

$$F4 = +0.5 \text{ н}$$

Я вначале для сил задал значения $F1 = 1.0$ и $F3 = -1.0$. Но программа стала выдавать интересные результаты. Дойдя до 180 градусов один из грузов продолжал движение в положенном направлении, а вот у второго груза сила торможения оказывалась такой, что вторая сила не обнулялась и груз начинал двигаться в обратном направлении. Это указывает на то, что либо не всё в порядке с программой «Живая физика», либо программа не могла правильно рассчитать нужную величину при выбранной разнице между силами. Увеличение значений сил F1 и F2 вернуло программе адекватность и она стала перемещать грузы по кругу синхронно друг другу.

Результаты моделирования показаны на рис.5. Если хорошо присмотреться, то вторые силы можно увидеть в виде таких чёрточек справа от красного круга (груза). Это не чёрточки, это так выглядят стрелки сил при выбранном значении (0.5н и -0.5н). В общем, мы получаем такой же результат, как и в первом эксперименте. Это показывает, что предлагаемый мной алгоритм воздействия силой на грузы, и тот, что предлагал Толчин приводят к одинаковому результату — центр зелёного бруска смещается справа налево. И всё таки он движется!!! Теперь остаётся для начала построить летающую тарелку на эфиропорной тяге, и айда гулять по солнечной системе! Надоела эта вонь от угля и углеводородных продуктов!

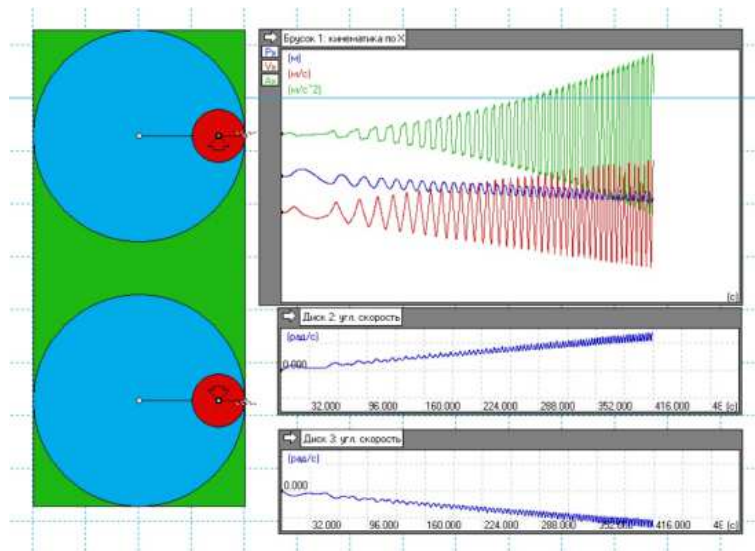


Рис.5.

Можно делать выводы. Инерциод Толчина действительно может перемещаться за счёт внутренних сил, точнее за счёт взаимодействия внутренних систем с окружающей средой — Эфиром. Но как транспортное средство он не подходит потому, что в нём возникают большие по амплитуде продольные (горизонтальный) колебания с большими ускорениями и скоростями. Да и пройденный путь не отличается плавностью.

Как прибор, доказывающий возможность безопорного движения, он и его изобретатель Толчин, безусловно, заслуживают всяческих похвал. Толчину, как первопроходцу, РАН обязана поставить памятник, его инерциод и теория его движения должны войти во все учебники физики. Да, РАН обязана распустить комиссию по борьбе со лженаукой и отменить постановление, запрещающее патентовать устройства, внешне похожие на инерциоды. Это моё наиглавнейшее требование. Не гоже учёным инквизиторами и палачами подрабатывать. И если они на такое идут, то это не учёные, а бандиты.

Я специально не «навешивал» на оси голубых дисков демпферы. Мне было важно обнаружить сам факт безопорного движения. И это было доказано. Но если их (демпферы) использовать, то есть использовать трение в осях голубых дисков с дебалансами красного цвета, то, скорее всего, у инерциода появится возможность двигаться уже не до первой поломки, а до первой остановки по требованию. Но только в том случае, если демпфер не будет гасить вращение грузов, давая им возможность закончить оборот по инерции вокруг оси $O1$ и подойти к зоне разгона с достаточной для генерации эфириопорной тяги скоростью. А для стабилизации ускорения, скорости и пройденного пути поставим сразу много инерциодов, которые будут работать со сдвигом фаз.

Конечно, лучше установить на транспортном средстве более совершенный центробежный движитель. Например, пропеллер, погружённый в цилиндр с водой. Ибо подъёмная сила не парная, она безопорная. Она возникает благодаря вихрю, который создается вокруг крыла или пропеллера. Она как сила тяжести, не имеет опоры. Есть и другие варианты. Люди понапридумали много таких устройств. Скоро количество перейдёт в качество, если либеральные фашисты не помещают.

Но и инерциод можно задействовать, например, на спутнике, если сделать его миниатюрным и хорошо управляемым. Пусть над этим поработают конструкторы космических аппаратов.

/*/

Теперь рассмотрим процесс перемещения инерциода с позиции Теории Эфира русского дилетанта без формул. Г.И.Шипов предполагает, что инерциод Толчина, как 4D-гироскоп искривляет пространство и создает перед собой гравитационную яму, в которую по мере вращения грузов смещается. Это показано на его рисунке (рис.6).



Рис.6.

В принципе такое вполне может быть, только я предлагаю считать, что вместо гравитационной ямы инерциод создает эфирную барическую яму, хотя это одно и то же, в которую окружающий Эфир «заталкивает» инерциод. Но мне представляется, что всё немного иначе. Дело в том, что инерциод — это, хоть и не доделанный, но маховик. А маховик создает вокруг себя эфирное барическое поле с круговой симметрией. Причём в центре создается локальный «холм» с

повышенным эфирным давлением, вокруг «холма» создается круговой «ров» с пониженным давлением Эфира. Если смотреть «сбоку», то получается такая картина (рис.7)

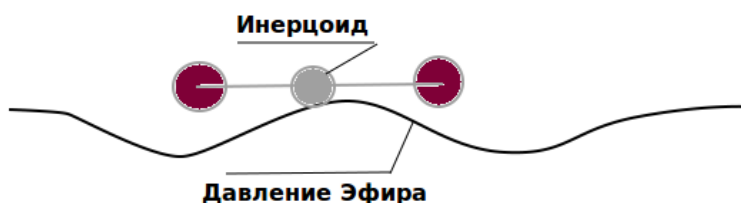


Рис.7.

Если смотреть «сверху», то получается примерно такая картина (рис.8).



Рис.8.

Из-за особенностей вращения грузов (нет полной симметрии относительно оси вращения) центр масс инерцоида смещается относительно вершины «холма». Поэтому он постоянно испытывает давление со стороны Эфира. Эфир заставляет инерцоид спускаться с эфирного барического «холма» в эфирный барический «ров», где давление Эфира ниже, чем на «холме».

Но смещаясь сам, инерцоид смещает, подтягивает к себе вершину эфирного барического «холма». Таким образом он, сдвигаясь в абсолютном пространстве, остается примерно в одной точке относительно создаваемого им при вращении грузов эфирном барическом торсионе.

Так как сила, заставляющая инерцоид двигаться, остается одной и той же, а может и увеличивается, то инерцоид ускоряет своё перемещение и одновременно возрастает частота вращения грузов, так как при каждом обороте грузы получают свою положенную порцию пинка, каждый раз разгоняющих грузы.

И чем быстрее вращаются грузы, тем в пределах их траекторий сильнее снижается давление Эфира. Так что инерцоид, как транспортное средство, не надёжен, им трудно будет, из-за наличия положительных обратных связей, управлять. Но это прекрасный пример, доказывающих возможность безопорного (эфироопорного) движения.

Нашу Землю с небольшой натяжкой можно считать за однорукого варианта инерцоида Толчина. А Солнце вообще имеет 10 грузов.

И совсем не обязательно вращать грузы на прутах, которые могут при вращении легко разрушиться. Можно «гонять» грузы с огромной скоростью по трубам с большим радиусом. Разгонять грузы можно электромагнитным способом. Два круга, между ними остальные части

звездолёта. Управлять перемещением звездолёта, меняя направление движения, можно как изменением скорости вращения грузов, так и изменением (наклоном) оси вращения. Вращающиеся грузы будут создавать круговое барическое поле, нений аналог гравитационного поля, а наклоном плоскости вращения грузов можно будет менять скорость и направление движения всего звездолёта.

Так как грузы в разных трубах (а их надо минимум две) будут двигаться в противоположных направлениях, то там, где грубы будут располагаться ближе друг к другу, будет создана область с низким эфирным давлением, а там, где грубы, закольцованные в круг, будут максимально удалены друг от друга, давление Эфира будет выше. Так что такое расположение «кругов» с вращающимися грузами, позволит менять градиент эфирного давления как по направлению, так и по величине. Вместо груб с грузами можно для небольших летательных аппаратов использовать два диска, вращающихся в разные стороны. Сближая края диска на одной стороне, можно «углублять» эфирную яму и «проваливаться» в неё с бОльшей скоростью. А также легко менять направление полёта. Причём пилот, находясь в центре летательной тарелки не будет испытывать перегрузок, так как для него это будет состояние невесомости, свободное движение по направлению градиента рукотворного гравитационного поля. Теперь понятно, зачем Толчин свой инерцоид создал. Спасибо тебе, Толчин.

/*/

Заканчивая свой поверхностный анализ инерцоида Толчина, вынужден отметить, что в его устройстве центробежные силы в качестве тяги используются, но не эффективно. Именно за счёт центробежных сил инерцоид Толчина и перемещается в пространстве. Но разница между центробежными силами, направленными вправо от красных кругов и теми, что направлены влево от красных кругов, хотя во времени возрастают и те и другие, очень незначительна.

Каждая сила возрастает (по величине) по спирали с мелким шагом. Поэтому инерцоид совершает свой дрейф справа налево через большую череду практически гармонических колебаний с нарастающей частотой. Виртуальные эксперименты в программе «Живая физика» подтвердили огромную роль центробежных сил в создании безопорной (эфироопорной) силы в инерцоиде Толчина, хотя последний отрицал её влияние на поведение своего творения. Программа, похоже, реабилитировала себя и показала, что с её помощью можно моделировать физические процессы и устройства, запрещённые официальной наукой.

Инерцоид Толчина позволяет исследовать еще один вариант перемещения в пространстве. Можно установить на звездолёте примерно в одной точке сразу несколько мощных инерцоидов. Инерцоиды будут создавать вокруг себя круговое барическое поле с холмом в центре и рвами по траектории движения грузов. Если добиться, чтобы центр масс звездолёта всегда находился на склоне холма, то такой звездолёт будет перемещаться в пространстве без отброса масс за счёт эфироопорной силы.

Такой звездолёт приобретает способность быстро менять направление полёта, так как достаточно слегка изменить траекторию перемещения грузов, как вершина холма легко повернётся относительно звездолёта, и последний полетит в другом направлении. А для этого, похоже надо просто слегка наклонять ось вращения грузов. Вместо разгона грузов по трубам, можно вращать диски, наклоняя которые можно диаметрально противоположно создавать область с высоким и низким эфирным давлением.

Если диски металлические или способные электризоваться, то получим еще один тип звездолёта (диск Брауна). В результате инерцоид Толчина или его аналог превратит звездолёт в эфирный вертолёт.

Не отсюда ли растут ноги у Тестатики. Ведь логично предположить, что в диаметрально противоположных точках дисков Тестатики возникает огромная разность потенциалов (а давление Эфира — это и есть потенциал), который вращением дисков поддерживается. Остается лишь обеспечить импульсный сброс этого напряжения в катушки и получать мощную радиантную энергию.

Можно просто сделать маховик из двух закольцованных труб и по этим трубам гонять грузы. В одной трубе по часовой стрелке, а в другой против. Благодаря такой конструкции инерциод Толчина из гадкого утёнка превращается в прекрасного лебедя, на котором можно отправиться в межгалактический полёт.

Мне думается, что для такой цели хорошо подойдут и три колеса в колесе, о которых я писал в первой статье (рис.9)



Рис.9. Три колеса в колесе в сборе и в работе.

Такие вот выводы получились в итоге, хотя задача была немного другой. Думал только реабилитировать Толчина и его инерциод, а получился в очередной раз мощный звездолёт. Такое с дилетантами иногда случается.