

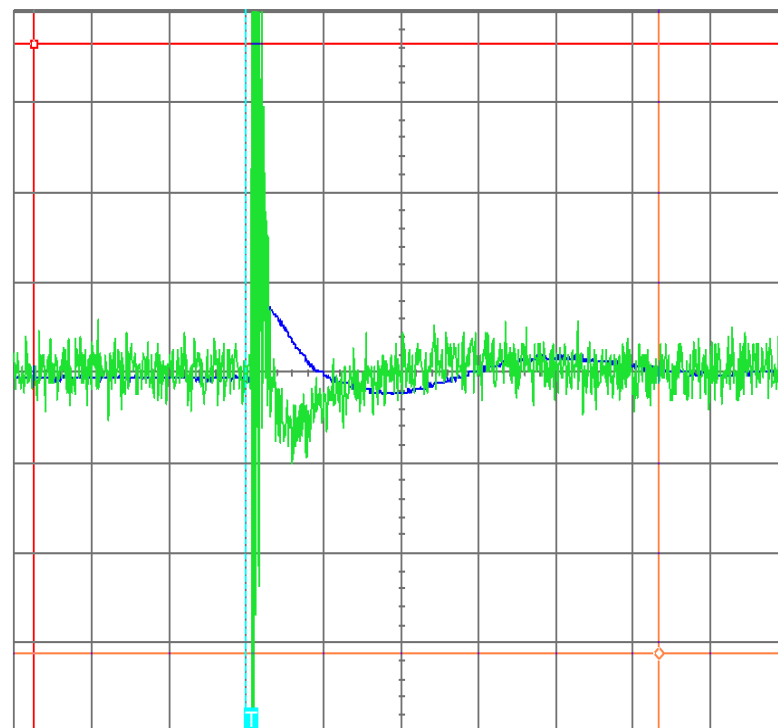
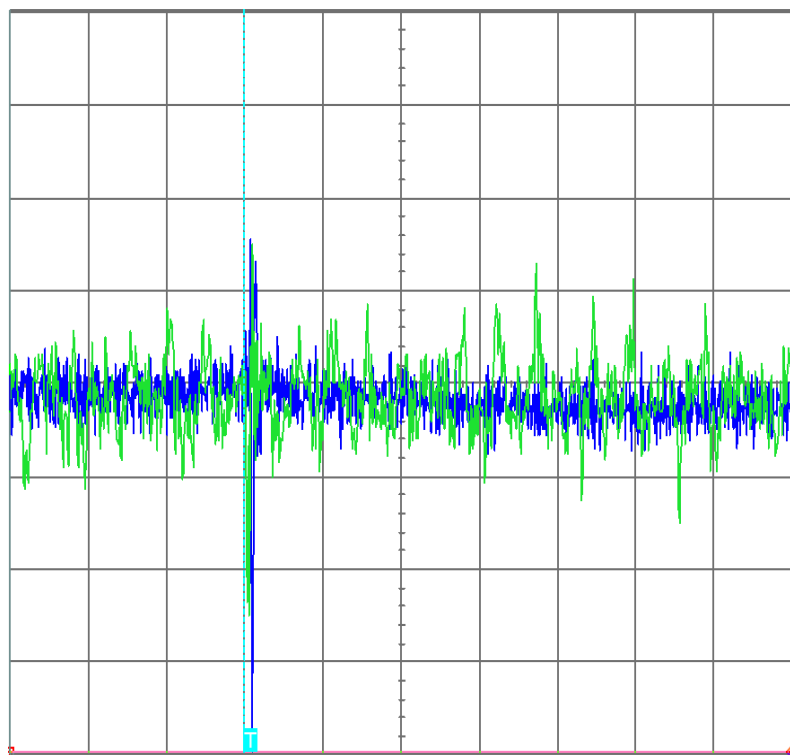


Вращение тел и электромагнитная поправка времени

Д.С. Баранов, В.Н. Зателепин,
Лаборатория ИНЛИС, Москва,
zvn07@yandex.ru

Голованов Д.В., Челябинск

Типичная картинка сигнала на антенне рядом с Ni+H генератором

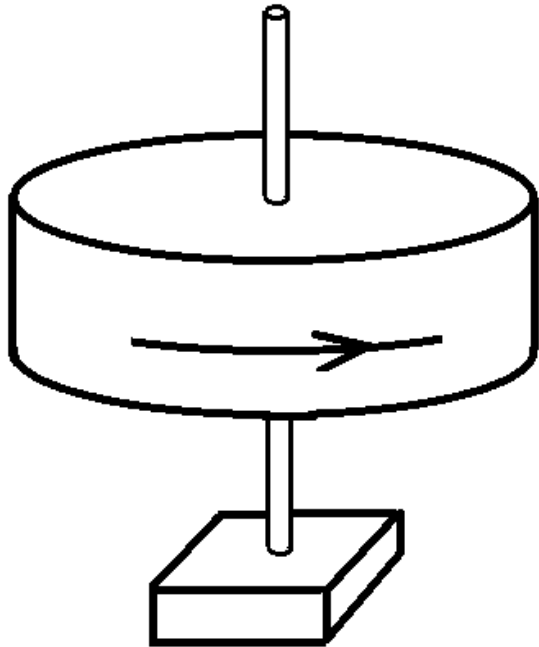


2 мВ/дел, 1 мксек/дел

Что инициировало начало этой работы?

- Второй закон Ньютона (1687, Математические начала натуральной философии.) выведен из наблюдений за действием сил гравитации. В реальном мире кроме гравитации действуют электромагнитные силы. Но физики распространили 2 закон на все виды сил.
- Отсутствие внятного объяснения гравитации. О Николя Фатио де Дюильри (1691).
- «При взаимодействии тела отталкиваются». Нет сил притяжения.
- Линейный характер классической электродинамики. Акад. Краснощеков показал (Записки академика Павла Краснощекова, Интернет), что линеаризация уравнений газовой динамики приводит к преобразованию, аналогичному преобразованию Лоренца. Т.е. платой за линеаризацию в газодинамике является отказ от преобразований Галилея в пользу преобразования Лоренца.
- В электродинамике вращение и линейное движение связаны (**E** и **V**). В механике такой связи нет, вращение не порождает линейного движения. Это вызывает сомнения в справедливости классической механики.
- О левитации диамагнетиков в сильных магнитных полях. Г.И. Шипов, 06.10. 2014. Интернет. Пример с изменением веса прецессирующего гироскопа. Вес гироскопа изменяется на $1/400$ веса вещества гироскопа.

Взвешивание гироскопа с вертикальной осью вращения



- Из классической динамики известны соотношения для кинетического импульса и кинетического момента системы материальных точек

$$d\mathbf{P}/dt = \mathbf{F}^e$$

$$d\mathbf{L}/dt = \mathbf{M}^e$$

Явно есть взаимодействие с третьим телом.

- Нарушение второго закона Ньютона, которое проявляется в представленных экспериментах с электромагнитным взаимодействием, возможно связано с тем, что **при ускоренных движениях** материальные объекты взаимодействуют не только с источником силы, но и с некоторой средой, окружающей нас («электромагнитным веществом» и «гравитационным веществом»)
- Кроме изменения импульса при электромагнитном взаимодействии обязательно происходит **изменение момента импульса** по направлению взаимодействия. Можно сделать вывод, что неизвестная среда («электромагнитное вещество»), которая окружает нас, обладает моментом импульса.

Схема взвешивания крутящегося тела на рычажных весах с USB

ВЫХОДОМ

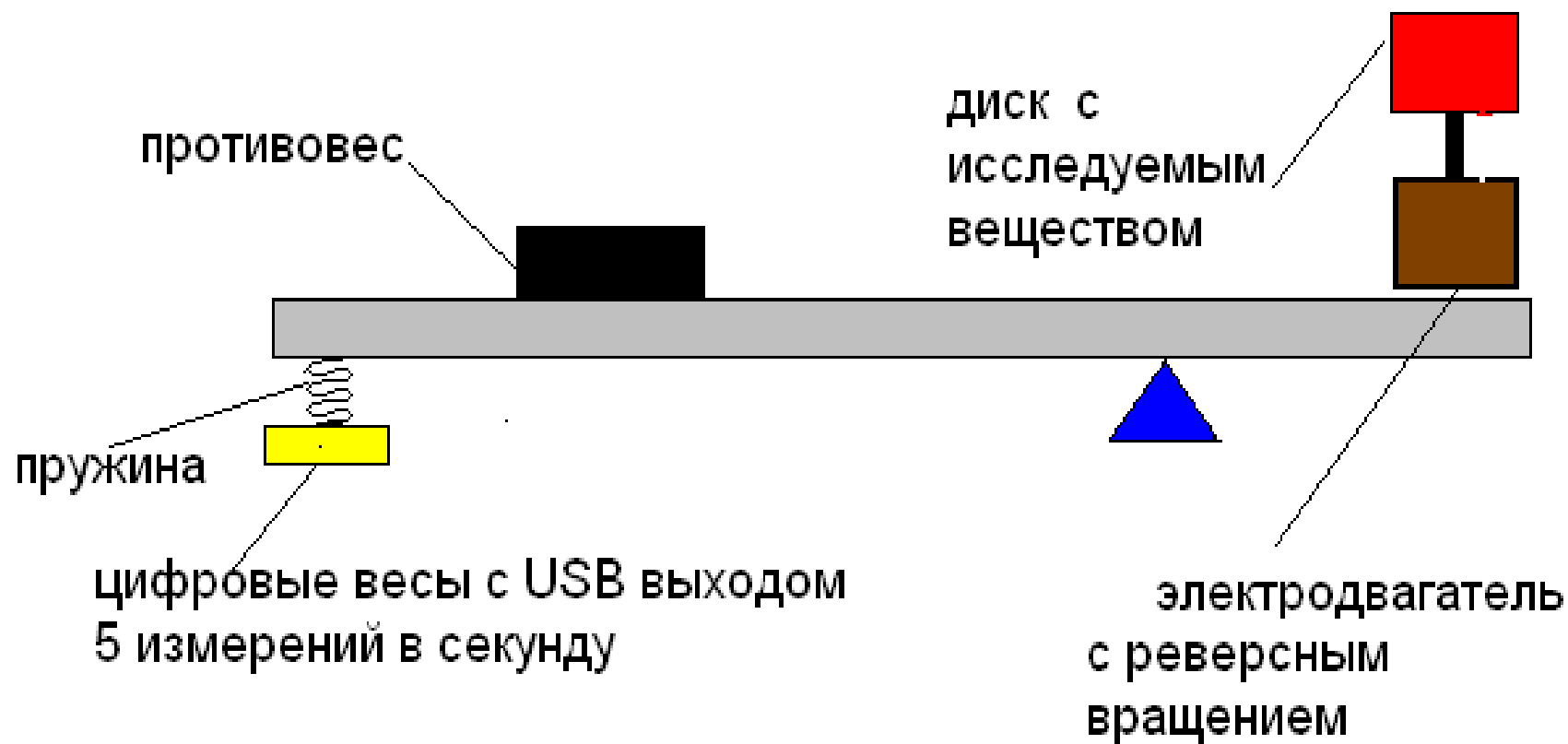
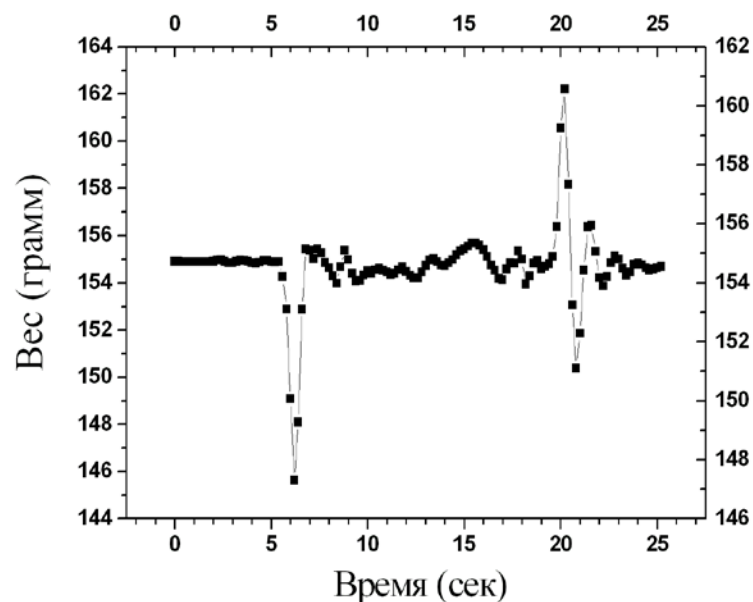


Фото стенда с рычажными весами с USB выходом

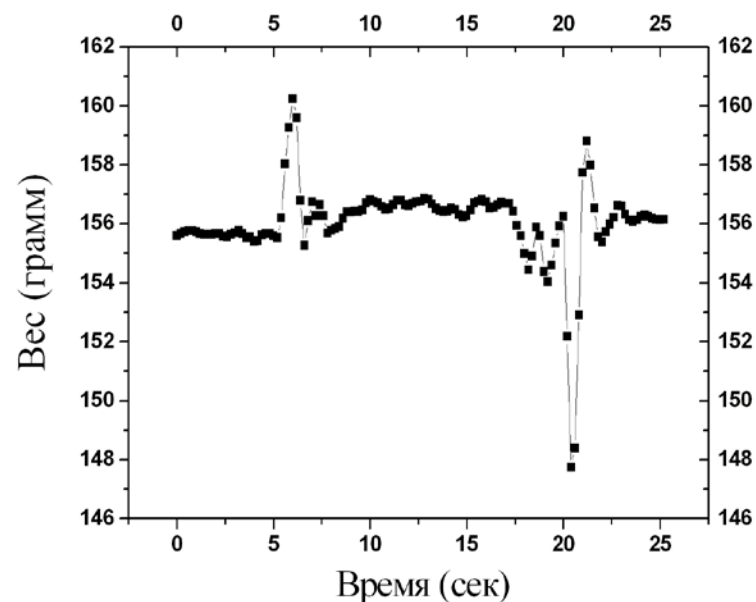


Показания электронных весов при изменении скорости вращения образца

По часовой стрелке



Против часовой стрелки



Вращение с ускорением приводит к индуцированию осевой силы F_{Ω}

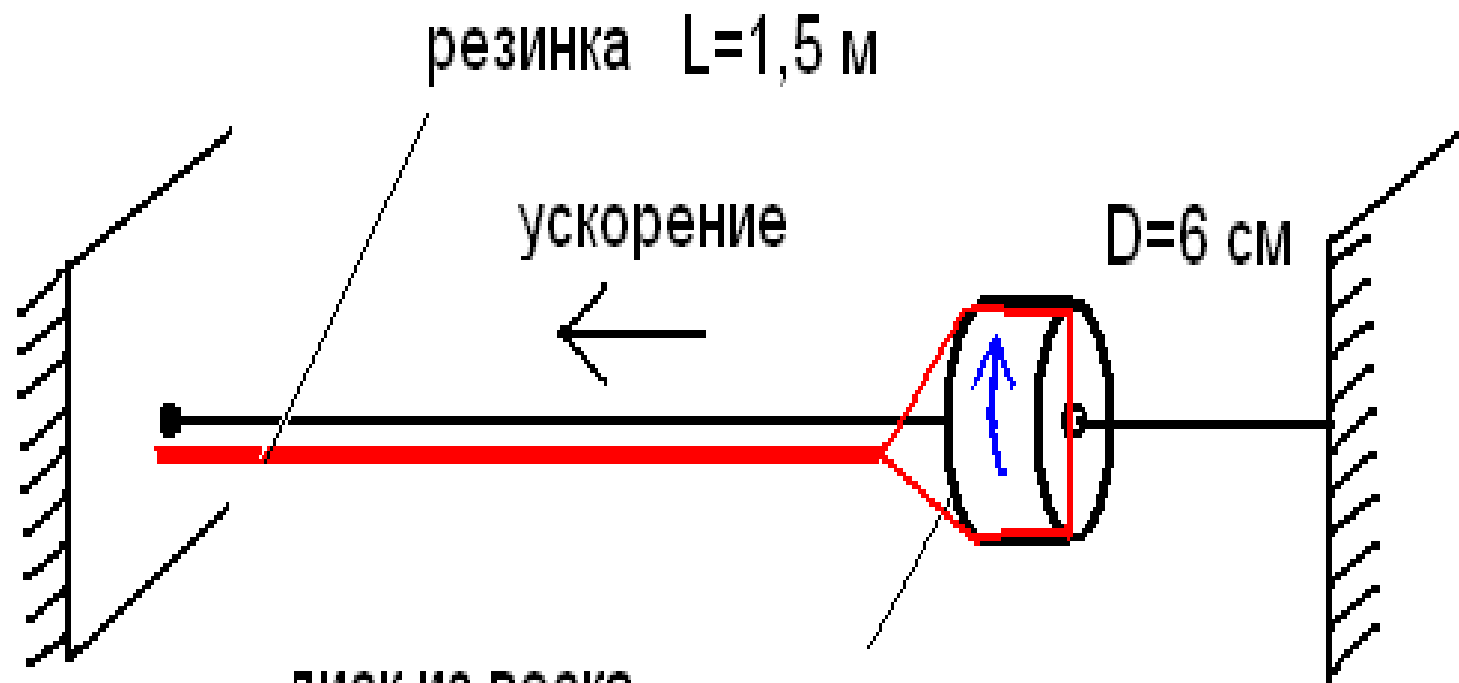
$$F_{\Omega} = A m r \partial \Omega / \partial t$$

Вращение с ускорением приводит к ускоренному поступательному движению.

Изменение веса воскового диска при изменении угловой скорости

- $\mathbf{P} = \mathbf{P}_0 + \Delta \mathbf{P} = \mathbf{P}_0 - A m r \frac{\partial \Omega}{\partial t}$
- $\mathbf{P}_0 = 19,8 \text{ Г}$
- $\Delta \mathbf{P} = - A m r \frac{\partial \Omega}{\partial t} = - (160,24 - 155,8) * 2,73 = -12,1 \text{ Г}$
- $A = \Delta \mathbf{P} / (m r \frac{\partial \Omega}{\partial t}) = 0,121 / (0,0198 * 0,04 * 150)$
- Для воска $A \sim 1$

Поступательное движение с ускорением индуцирует вращение



ДИСК ИЗ ВОСКА

поворачивается на 20 - 30 градусов
на проволоке в конце разгона

Поступательное движение с ускорением
приводит к индуцированию крутящего
момента

$$M_a = V m r dV/dt$$

При ускоренном поступательном движении
индуцируется момент M_a , который
приводит к ускоренному вращению.

Расчет коэффициента В для ВОСКОВОГО ДИСКА

- $mr^2 d\Omega/dt = BmrdV/dt$
- $B = r\Omega/V = r\varphi/L$
- $\varphi = 20^0 = 0,34$ рад
- $B = 0,03_{\text{м}} * 0,34 / 1_{\text{м}} = 10^{-2}$

Инерционные параметры

$$m = \int \rho dv$$

$$mR_i = \left(\int (\rho R)^2 dv \right)^{0,5} \text{ введен нами}$$

$$J = mR^2 = \int \rho R^2 dv$$

Кручение при падении под действием силы тяжести

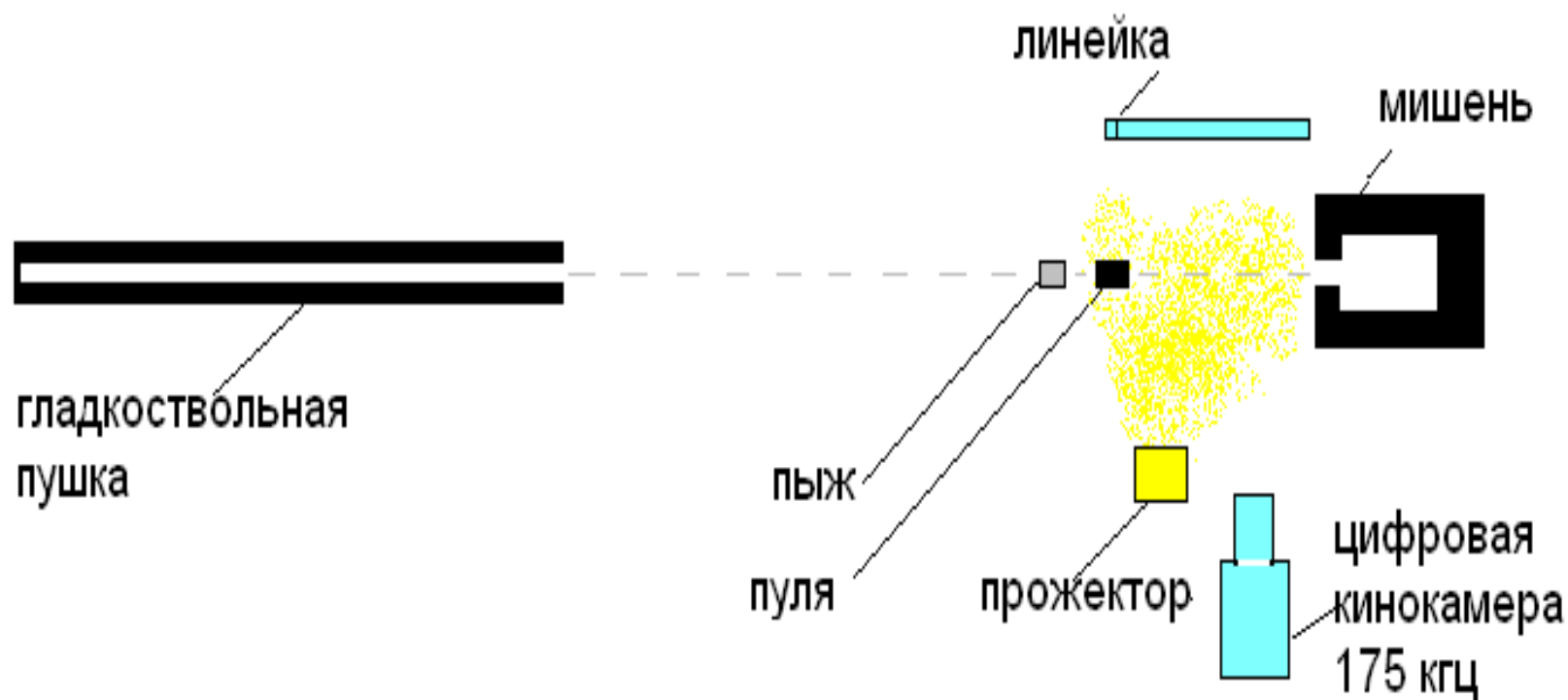
- Эксперименты показали, что тела, сделанные из металла или диэлектрика при свободном падении не поворачиваются.
- Возникающий момент импульса делится между Землей и телом, поэтому тело не поворачивается.

Предварительные результаты исследования плазменных эффектов в момент удара металлического тела о преграду

Баранов Д.С., Баранова О.Д., *Духопельников Д.В., *Марахтанов М.К. * Московский
технический университет им. Н. Э. Баумана

Обсуждаются предварительные результаты экспериментов по столкновению пули (скорость ~ 1200 м/с) с твердой преградой (специальный стаканчик). Нагрев стаканчика после удара был в 1,5-2 раз больше, чем нагрев от преобразования кинетическая энергия пули в тепло.

Схема регистрации полета пули при выстреле из гладкоствольной пушки



Замер энергии, выделяющейся при
попадании пули в мишень

$$Q = 2 * mV^2/2$$

Импульс силы и момент импульса с учетом индуцированных членов

- $\mathbf{P} = m\mathbf{V} - m\mathbf{R}_i \boldsymbol{\Omega}$ Импульс

- Из-за того, что $\mathbf{R}_i = \mathbf{R}_i(t)$,

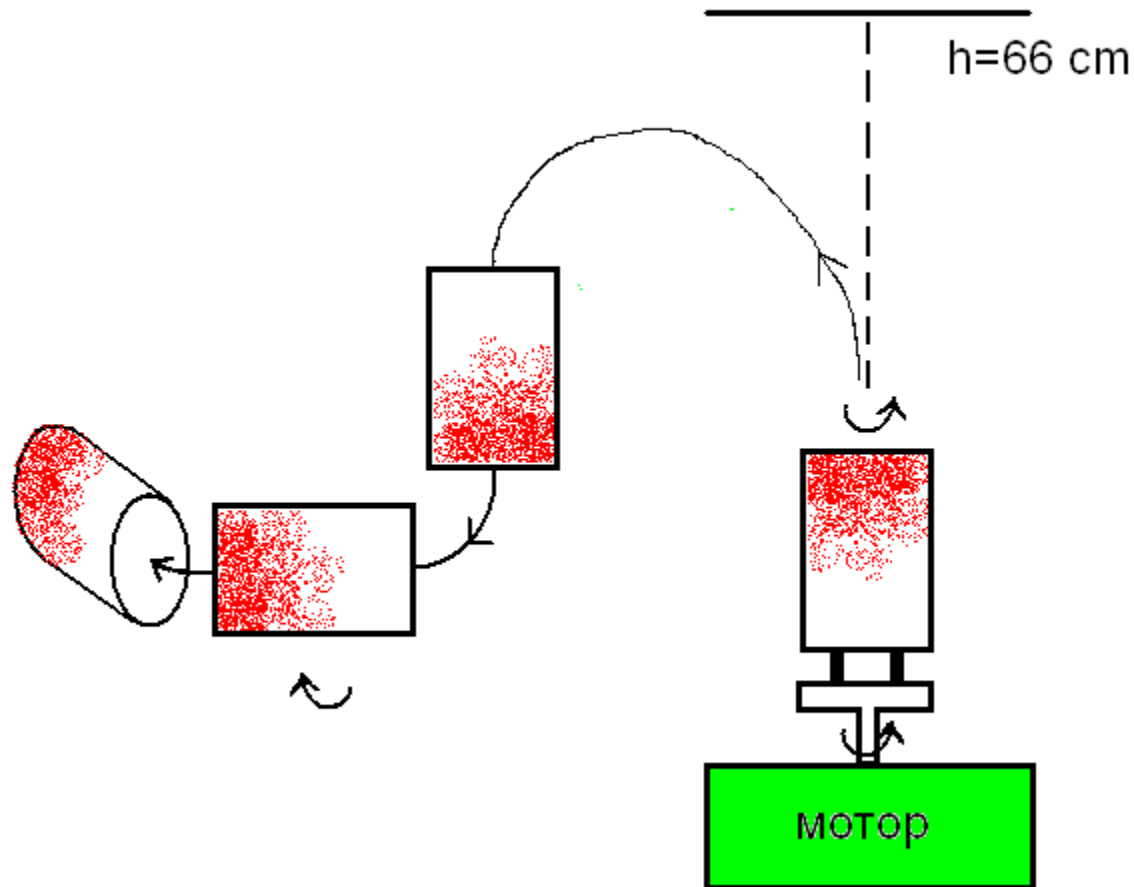
$$\mathbf{V} = \mathbf{V}(t)$$

$$\boldsymbol{\Omega} = \boldsymbol{\Omega}(t)$$

$$\mathbf{J} = mr^2 \boldsymbol{\Omega} + m\mathbf{R}_i \mathbf{V} \quad \text{Момент импульса}$$

Бумеранг – ?

Схема эксперимента по взлету диэлектрического цилиндра



Покадровая распечатка видео. Время между кадрами – 8,3 мсек. Кадр 1



Кадр 2: 8,3 мсек



Кадр 3 : 16,6 мсек



Кадр 4: 24,9 мсек



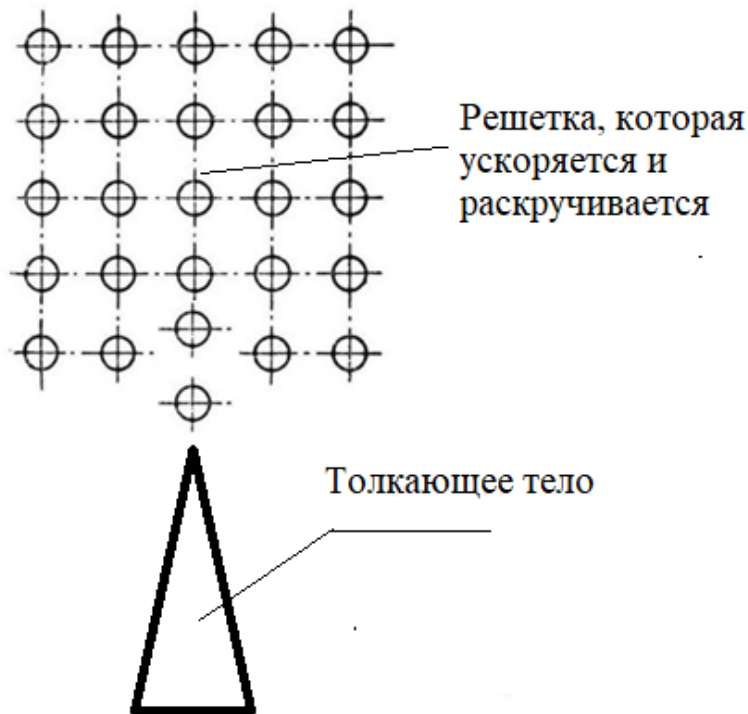
Кадр 5: 33,2 мсек



Кадр 6: 41,5 мсек



Модель расчета закручивания металлического образца при действии точечной э/м силой



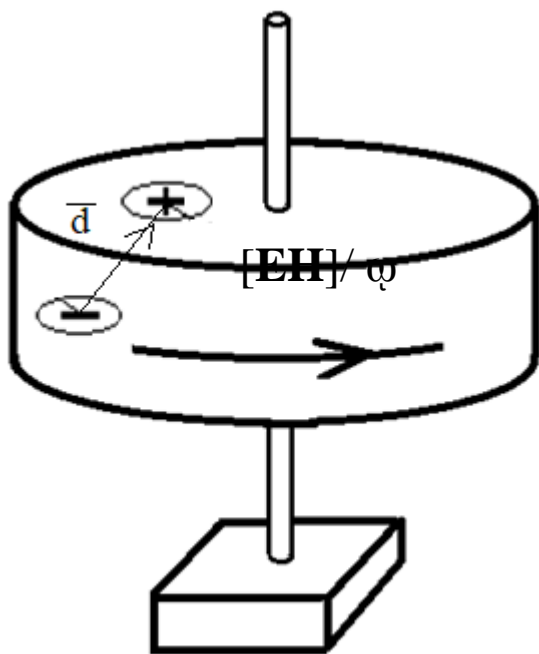
- $dW = dN\hbar\omega$; $dN = dW / \hbar\omega$;
- $dL = \hbar dN = \hbar dW / \hbar\omega$;
- $dL/dt = dW / dt / \omega = \mathbf{S} / \omega * A =$
 $= [\mathbf{E}\mathbf{H}] / \omega * A \neq 0$.

где dN – количество фотонов частоты ω упавших за время dt на поверхность A , $\mathbf{S} = [\mathbf{E}\mathbf{H}]$ – вектор Пойнтинга падающей на разгоняемый образец э/м волны, \hbar – момент количества движения одного фотона, L – момент количества движения разгоняемого образца

Плотность импульса $[\mathbf{E}\mathbf{H}]$ и плотность момента импульса $[\mathbf{E}\mathbf{H}] / \omega$ в э/м волне имеют одинаковое направление и воспринимаются в первую очередь электронами.

Электроны хорошо передают импульс и момент импульса решетке (опыт Эйнштейна-ДеГааза, 1915)

Модель расчета линейного ускорения диэлектрического образца при его раскручивании



- $\mathbf{B} = [\partial\mathbf{d}/\partial t/cR^2 + \partial^2\mathbf{d}/\partial t^2/c^2R, \mathbf{n}]$
- $\mathbf{F}_{Ld} = q[\mathbf{v}, \mathbf{B}] + (-q[-\mathbf{v}, \mathbf{B}]) = 2q[\mathbf{v}, \mathbf{B}]$
- где \mathbf{B} – магнитное поле, $\partial^2\mathbf{d}/\partial t^2$ – вторая производная по времени вектора дипольного момента \mathbf{d} ,
- \mathbf{n} – направление наблюдения, q и \mathbf{v} - заряд и скорость положительного заряда **вращающегося диполя**, $-q$ и $-\mathbf{v}$ - заряд и скорость отрицательного заряда **вращающегося диполя**.
- Магнитное поле не действует на линейнодвигающийся диполь.
- Магнитное поле действует на **вращающийся диполь** с удвоенной силой

Результат рассмотрения э /м эффектов при взаимодействии двух тел

- Эффекты объяснены классическими электродинамическими взаимодействиями.
- Термины «индуцированная сила» и «индуцированный момент» отражают электромагнитный характер эффекта.
- Не привлекаются силы и моменты неизвестной природы.
- Геометрия сил моментов и движений отличается от геометрии взаимодействия в эффектах Козырева.
- То, что удалось объяснить эффект индуцированного движения при взаимодействии двух тел электромагнитными эффектами, наводит на мысль, что электромагнитное поле – среда, которая подчиняется не механике Ньютона, а механике БЗ.

Наша модель механики эфирного вещества

- Эфирное вещество расположено в 3-х мерном евклидовом пространстве x , и в 3-х мерном пространстве собственных поворотов φ , во времени t . Эфирное вещество двигается в пространстве из 7 координат.
- Эфирное вещество не имеет частиц и состоит из непрерывной среды, которая характеризуется плотностью и заполняет пространство x, φ, t . Интеграл от плотности в момент t по сколь угодно малому объему в пространстве x, φ отличен от нуля.
- В каждой точке пространства x в момент t может находиться сколь угодно много эфирного вещества, отличающегося координатами в пространстве φ .
- И наоборот, в каждой точке пространства φ в момент t может находиться сколь угодно много эфирного вещества, отличающегося координатами в пространстве x .

Параметры свободного от материальных частиц «реликтового эфира»

- $T = 2,725\text{К}$ – температура «реликтового эфира»
- $c = 3 \cdot 10^8 \text{ км/с}$ – фазовая скорость, определяется сжимаемостью «реликтового эфира» в пространстве x .
- $\omega_0 = 10^{12} \text{ рад/сек}$ – фазовая собственная угловая скорость «реликтового эфира». Имеет такое же значение, как и c . Определяется сжимаемостью «реликтового эфира» в пространстве φ . Сейчас она определена из экспериментально измеренной частоты «реликтовых колебаний».
- $m_e = 0,2 \cdot 10^{-42} \text{ кг}$ – масса гипотетической частицы «реликтового эфира». Не существует как более плотная, чем окружающее эфирное вещество, частица. Определена, как часть «реликтового эфира» в пространстве x , имеющая собственный момент импульса \hbar .
- $R_e = (\hbar/m_e \omega_0)^{0,5} = 0,023 \text{ м} = 2,3 \text{ см}$ – радиус гипотетической частицы «реликтового эфира»
- $\rho = 3,9 \cdot 10^{-39} \text{ кг/м}^3$ – плотность вещества «реликтового эфира»
- Вязкость ν - можно определить из данных по затуханию собственных колебаний в «реликтовом эфире».
- $C_e \approx C_{\text{воздух}} 10^{39}$ – теплоемкость «реликтового эфира». Порядок теплоемкости «реликтового эфира» определен из универсальной газовой постоянной, деленной на массу частицы «реликтового эфира».

Уравнения динамики сплошной среды с учетом поправок к 2-му закону Ньютона

- $\mathbf{P} = \rho(\mathbf{u} - \mathbf{R}\boldsymbol{\Omega})$ – импульс, сохраняется в пространстве \mathbf{x} , φ .
- $\mathbf{L} = \rho R^2 (\boldsymbol{\Omega} + \mathbf{u}\mathbf{R}^{-1})$ – собственный момент импульса, сохраняется в пространстве \mathbf{x} , φ .
- \mathbf{R} – тензор инерционного радиуса
- \mathbf{R}^{-1} – обратный тензор инерционного радиуса
- $\boldsymbol{\Omega}$ - вектор собственной угловой скорости
- $\mathbf{R}\boldsymbol{\Omega}$ - вектор, свертка тензора и вектора.

Получение электродинамики Максвелла из уравнений движения «реликтового эфира», как сплошной среды с собственным моментом

- $\partial\rho/\partial t + \operatorname{div}\rho\mathbf{u} = 0$
- $\partial(\rho(\mathbf{u} - \mathbf{R}\Omega))/\partial t + \operatorname{div}(\rho\mathbf{u}\Theta(\mathbf{u} - \mathbf{R}\Omega)) = 0$
- $\partial(\rho R^2(\Omega + \mathbf{u} R^{-1}))/\partial t + \operatorname{div}(\rho\mathbf{u}\Theta R^2(\Omega + \mathbf{u} R^{-1})) = 0$
- Электромагнитная волна в вакууме. **Линеаризуя** эти уравнения и предполагая **несжимаемость** вещества «реликтового эфира» ($\rho = \text{const}$) для одномерного случая получим
- $\partial\mathbf{u}/\partial t = R\mathbf{u}\partial\Omega/\partial x$ сопоставив с уравнением $\partial E/\partial t/c^2 = \partial B/\partial x$ для электромагнитной волны в вакууме получим
- $\mathbf{E} = (\rho/\epsilon_0)^{0.5} \mathbf{u}$ – напряженность э/м поля и скорость э/м поля по оси Y.
- $\mathbf{B} = (\epsilon_0/\rho)^{0.5} \hbar/(m c^2) \Omega$ - индукция и угловая скорость э/п поля по оси Z.

$\epsilon_0, \rho, \hbar, m, c$ - диэлектрическая проницаемость вакуума, плотность вещества, момент импульса вещества поля, масса единичной частицы «реликтового эфира», скорость света в вакууме.

Вакуум – это и есть «реликтовый эфир».

Ограничения классической электродинамики

- Считается, что одним из ограничений является рождение электрон-позитронных пар
 $E \ll E_{cr} = m_e^2 c^3 / e \hbar = 1,3 \cdot 10^{18} \text{ В/м}$
- Еще одно классическое ограничение на частоту по квантово механическим эффектам.
- Из нашего рассмотрения следует, что есть и другие ограничения:
 - электродинамика Максвелла предполагает несжимаемость э/м поля. Это в общем случае неверно.
 - электродинамика Максвелла является линеаризованной системой уравнений, что в общем случае неверно. Преобразования Лоренца появляются в результате линеаризации. (Еще раз вспомним акад. П. Краснощекова). Преобразование Лоренца – плата за ошибки линеаризации,
 - скорость света в линеаризованных электромагнитных полях Максвелла – это фазовая скорость и очевидно должна быть константой. В общем случае в нелинеаризованной электродинамике при учете сжимаемости групповая распространения возмущения будет переменной величиной.

Успех линеаризованной электродинамики Максвелла, в частности, в том, что из-за очень высокой теплоемкости нагреть эфир очень сложно. Это одна из причин постоянства скорости света.

Как появилась идея, что в э/м явлениях с понятием время не все ясно

- Система уравнений движения эфира может быть переписана в форме

- $$S / V_x = \varphi / \Omega_x = t, \quad (1)$$

- где Ω_x и V_x это константы, S и φ – *путь и угол поворота*. Заметим, что (1) имеет вид так называемого параметрического уравнения прямой в координатах S и φ . В качестве параметра выступает время t . Время t можно исключить из соотношений (1). Тогда мы получим из (1) уравнение прямой в координатах φ и S

- $$S = \varphi V_x / \Omega_x = (J / m R_i) \varphi = L_c \varphi, \quad (2)$$

- где $L_c = (J / m R_i)$ - характеристика тела, имеющая размерность длины. Из (2) следует, что если мы умеем измерять угол поворота тела φ , знаем характеристический размер тела L_c , который является не зависящей от действия силы характеристикой тела, то для нахождения пройденного пути S совершенно нет нужды в измерении времени, трансляционной скорости или угловой скорости.

- Вывод: Есть условия движения тел или непрерывных сред, когда время не является обязательным параметром. В роли времени может выступить угол поворота.

Что такое время?

Механика сплошной среды на основе механики Ньютона

- (1) сохранения массы (ρ)
- (2) сохранения импульса ($\rho\mathbf{u}$)
- (3) сохранение энергии (E)
- (4) сохранение момента импульса (\mathbf{M})
- (5) изменение энтропии (S)

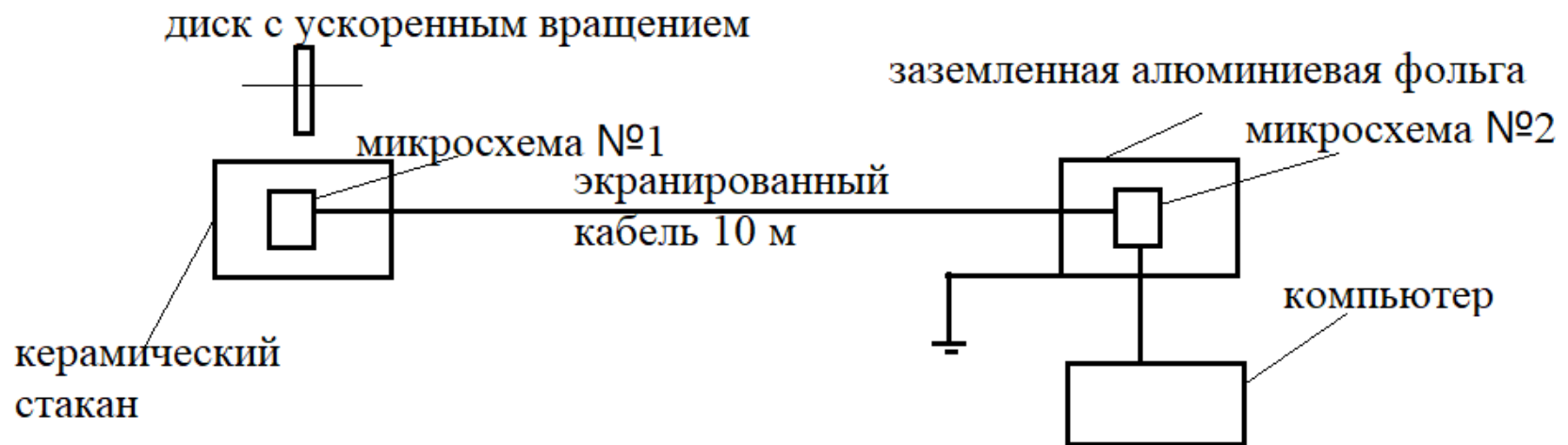
- Количество неизвестных: $\rho, \rho\mathbf{u}, E, \mathbf{M}, S, t$ – 6 неизвестных. Одна переменная, например время t , может быть выбрана в качестве **свободного параметра**. В механике Ньютона время не имеет физического смысла.
- Пространство \mathbf{x} строится с помощью времени, импульса и плотности
 $\mathbf{x} = \rho\mathbf{u} / \rho * t$

- Пространство ϕ строится с помощью времени, собственного момента импульса, плотности и пространства \mathbf{x}
- $\phi = \mathbf{M}\phi / \rho x^2 * t$

Механика сплошной среды на основе механики Баранова-Зателепина

- (1) сохранения массы (ρ)
- (2) сохранения импульса ($\rho\mathbf{u} - \rho\mathbf{Ri}\Omega$)
- (3) изменение энергии в прост-ве \mathbf{x} (E_x)
- (4) изменение орбитального момента импульса (\mathbf{M}_x)
- (5) изменение энтропии (S)
- (6) изменение собственного момента импульса ($\mathbf{M}\phi$)
- (7) изменение энергии в прост-ве ϕ (E_ϕ)
- (8) сохранение полной энергии ($E = E_x + E_\phi$)
- Количество неизвестных: $\rho, \rho\mathbf{u}, E_x, \mathbf{M}_x, S, t, \mathbf{M}\phi, E_\phi$ – 8
- **Время не является независимой переменной, не может быть произвольно задано. Оно входит в дисперсионное соотношение. Время зависит от всех переменных задачи.**
- В частности $t = t(W)$
- Козырев в этом смысле прав, считая что время как-то связано с энергией.

Схема стенда по измерению электромагнитных поправок хода времени



Пояснения, как измерялось изменение периода колебаний микросхемы №2, расположенной в окрестности вращающегося диска

Микросхема №2 (DS-3231), около которой включается вращение диска, считает колебания своего кварцевого кристалла, и через 32768 колебаний, что по мнению микросхемы №2 означает, что прошла 1 сек, посылает по экранированному кабелю импульс в процессор №1 (ATMEGA-328), расположенный в другой комнате на расстоянии примерно 10м. Процессор №1 работает с частотой 15997310 и считает свои колебания. При получении сигнала от микросхемы №2 процессор №1 посылает в компьютерную программу число колебаний, которые произошли в его кристалле за время, прошедшее от получения предыдущего сигнала от микросхемы №2. Например это может быть 15997288 колебаний. Тогда компьютер ставит точку на графике, с координатами по оси абсцисс 1 сек, а по оси ординат с координатами $15997288 - 15997310 = -22$. С точки зрения микросхемы №1 сигнал пришел от микросхемы №2 слишком быстро. Если полагать, что микросхема №2 не порождает систематических ошибок, то это означает, что в нашем примере микросхема №2 находится в пространстве с более быстрым ходом времени, чем ход времени в пространстве микросхемы №1. Уход графика вверх – замедление времени у часов №2, Уход графика вниз – ускорение времени у часов №1.

Что влияет на измерение времени кварцевыми часами? Что такое электромагнитная поправка времени?

Физика кварцевых часов

- Электронная часть часов состоит из [генератора](#) колебаний, стабилизированных [кварцевым резонатором](#), и делителя. Частота колебаний генератора, как правило, равна 32 768 Гц. Выбор именно этой частоты обусловлен тем, что для получения секундного такта, необходимого для работы механической части часов, частоту кварцевого генератора требуется разделить на 2^{15} . Это делается простейшим [двоичным счётчиком](#), что упрощает электронную часть; особенно актуально это было до начала производства специализированных часовых [микросхем](#).

Что возможно влияет на показания кварцевых часов

- Изменение массы M колеблющихся атомов решетки.
- Изменение «жесткости K » электромагнитного поля в решетке.
- Изменение масштаба времени в связи с изменением электромагнитной энергии решетки.
- Изменение шага решетки в связи с изменением температуры решетки.
- **Это не релятивистские эффекты.**
-

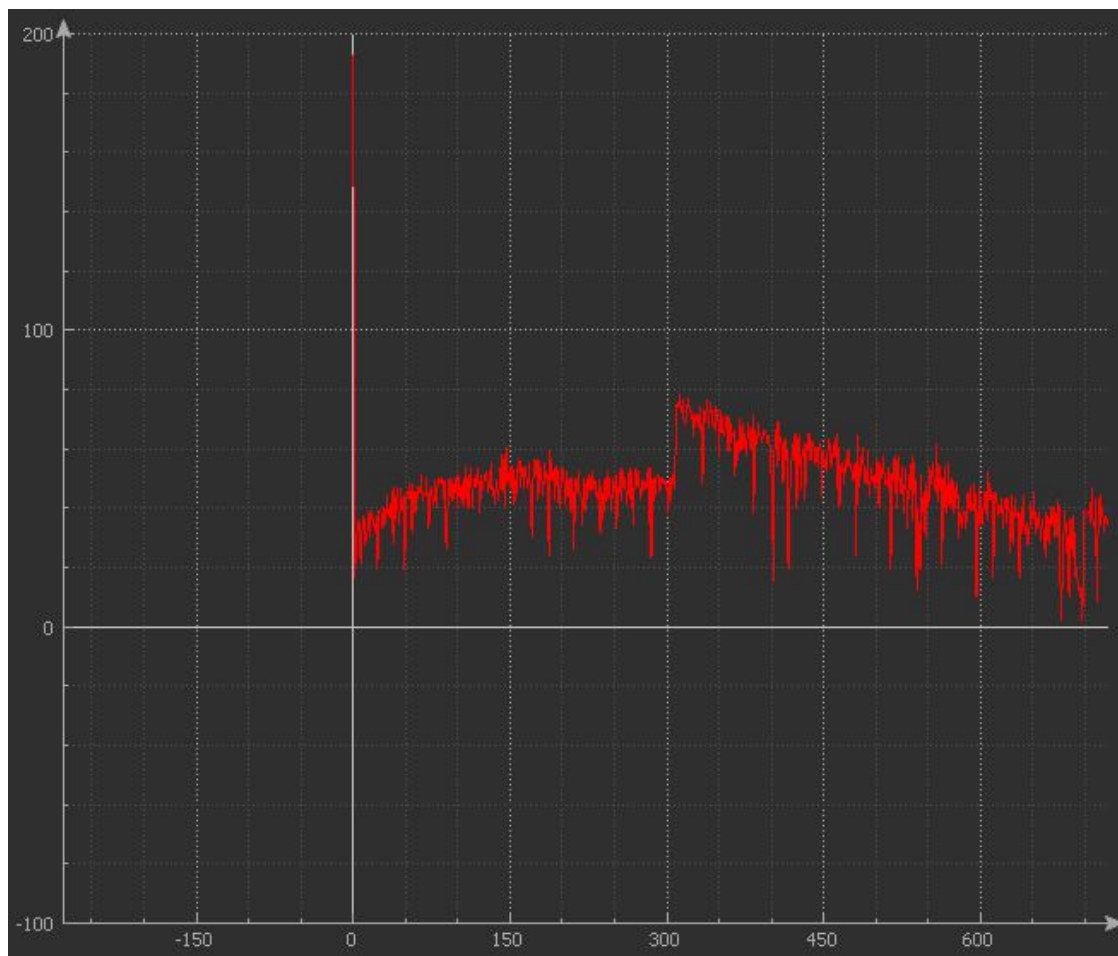
Оценка влияния температуры кварца на частоту колебаний

- $\delta a/a = 6 \cdot 10^{-7} \text{ 1/}^\circ\text{C}$ – для кварца, где a – шаг решетки, δa – изменение шага решетки при увеличении температуры на 1°C
- Если считать, что период колебания решетки T подчинен закону пружинного маятника с жесткостью k , определяемой суммарным кулоновским полем решетки, то можно написать
- $\delta T/T = -\delta k/2k = \delta a/2a = 3 \cdot 10^{-7} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
- где δT – изменение периода колебаний. Если период колебаний изменился из-за нагрева кристалла, то можно написать для изменения температуры δt кристалла
- $\delta t = \delta T/T/3 \cdot 10^{-7}$
- При учете для расчета δT $N = 1/T$ колебаний решетки получим из эксперимента
- $\Delta t = 1,6 \cdot 10^{-5} / 3 \cdot 10^{-7} = 50 \text{ }^\circ\text{C}$
- Контейнер с часами №1 охлаждался тающим льдом. Контейнер с часами №2 находился в открытой атмосфере и не нагревался до такой температуры. Нагрев на $50 \text{ }^\circ\text{C}$ невозможен.
- Даже если мы ошибаемся в оценке температуры нагрева микросхем, то явно нет источников тепла, которые могут скачкообразно, за несколько секунд, нагреть микросхему. Должна быть другая причина ухода часов.

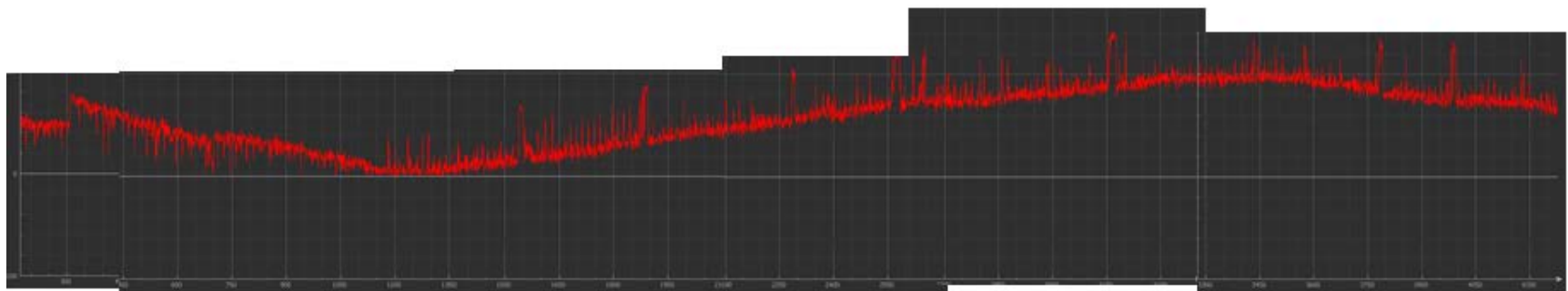
Правило расчета ухода часов №2 за одну секунду в секундах

- $\Delta t = \Delta N / N_0 = \Delta N * 6,3 * 10^{-7}$
- Δt – уход часов №2 за одну секунду
- ΔN – данные по оси ординат графика
- $N_0 = 15997310$ кол/сек
- Если $\Delta N > 0$, тогда $\Delta t > 0$ – секунднй интервал у часов №2 больше, чем у часов №1
- Если $\Delta N < 0$, тогда $\Delta t < 0$ – секунднй интервал у часов №2 меньше, чем у часов №1

Резонансное возбуждение эфира вращающимся диэлектрическим диском



Низкочастотные колебания эфира после резонансного возбуждения

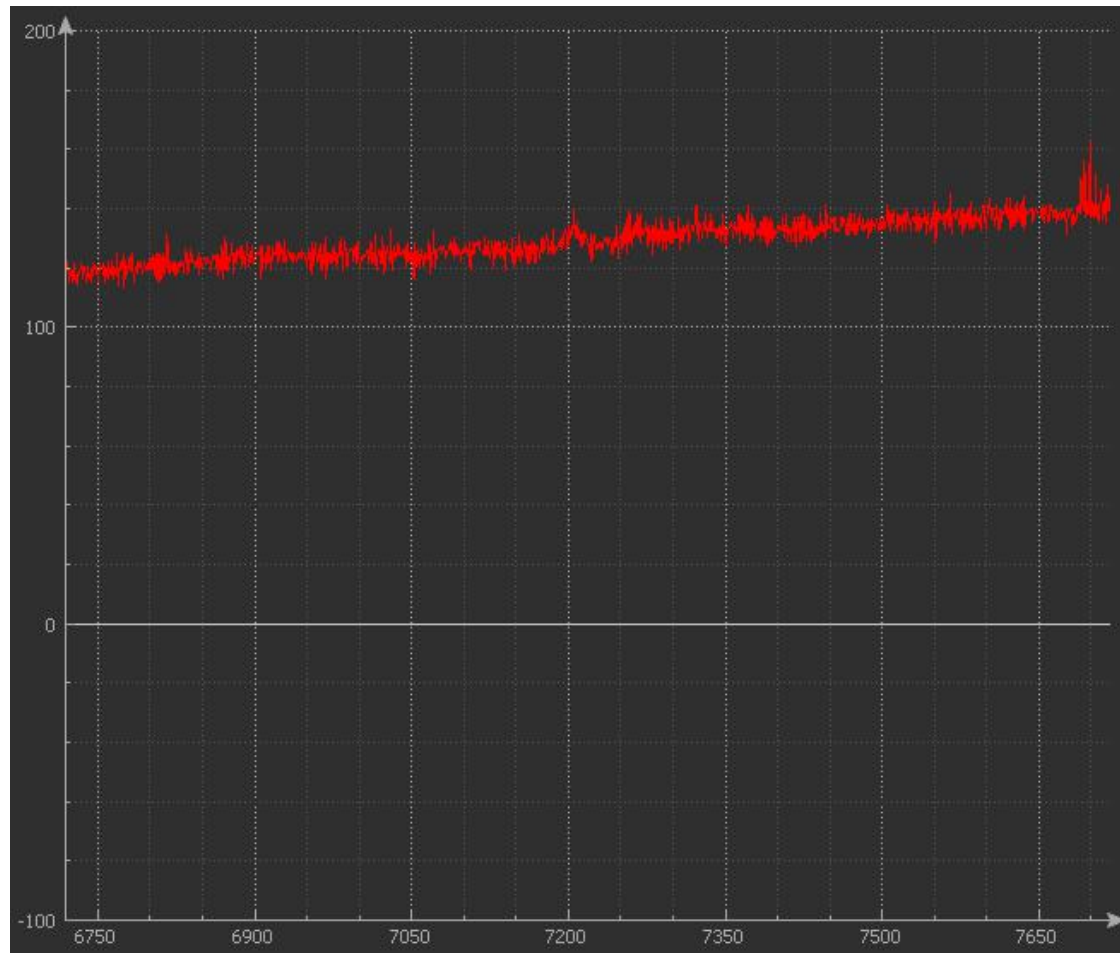


Период колебаний =
9000 сек = 2,5 часа

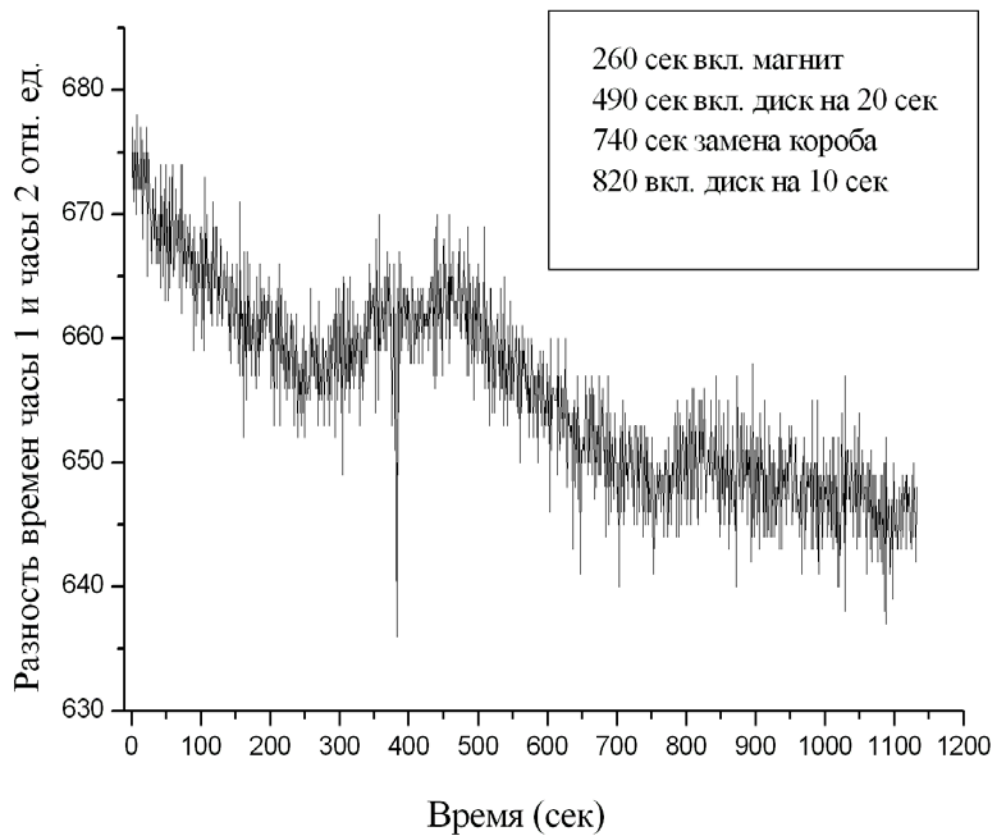
Скорость эфирной частицы = $0,1\text{м}/180\text{сек} = 5,5 \cdot 10^{-4}\text{м}/\text{сек}$

Время пролета частицы через комнату = $4\text{м}/5,5 \cdot 10^{-4}\text{м}/\text{сек} = 8000\text{ сек}$

Продолжение колебательного процесса и возмущение магнитом (7200 сек)



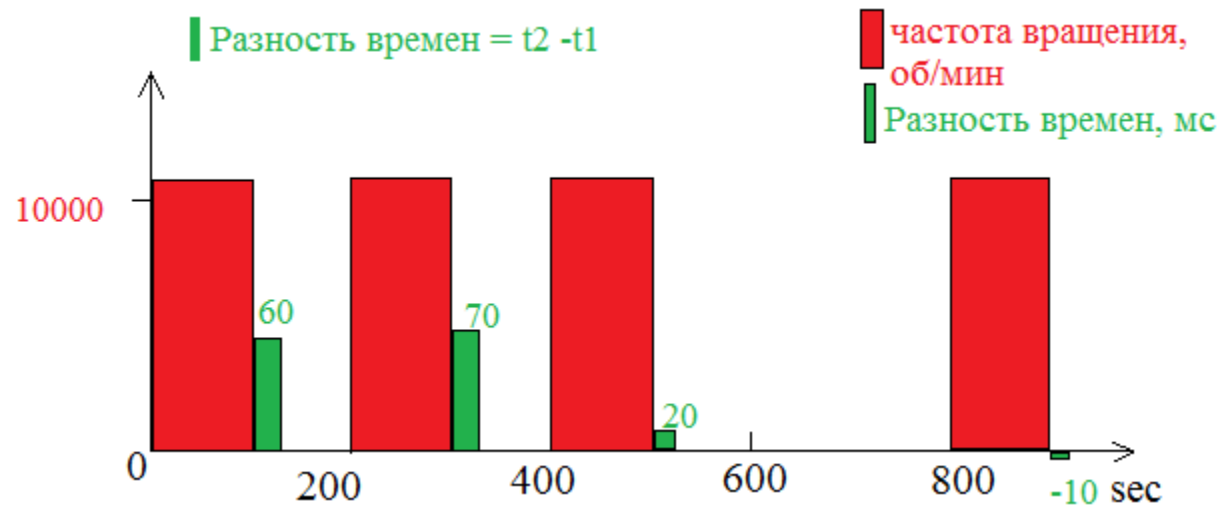
Нерезонансное возбуждение эфира



Оценка параметров колебательного процесса в «реликтовом эфире»

- $d^2X/dt^2 + 2\gamma dX/dt + \omega_0^2 X = F_0 \cos(\omega t)$
- $X(t) = A \exp(-\gamma t) \cos(\omega_0 t) +$
 $+ F_0 \cos(\omega t) / ((\omega_0^2 - \omega^2)^2 + 4\gamma^2 \omega^2)^{0,5}$
- $\gamma = 1/200 = 0,005 \text{сек}^{-1}$ – коэффициент затухания «реликтового эфира»
(из эксперимента)
- $\omega_0 = 10^{12}$ рад/сек – частота «реликтового эфира»
- $Q = \omega_0 / 2\gamma = 10^{14}$ - добротность колебательного процесса «реликтового эфира». Добротность может быть использована для расчета вязкости «реликтового эфира».

Третий пуск не дает результатов.



Выводы

- Экспериментально показано, что ускоренное поступательное движение и ускоренное вращение реальных тел при электромагнитном воздействии связаны друг с другом через индуцированные силы и моменты.
- Показано, что индуцированные силы и моменты имеют электромагнитную природу. Отсюда следует, что вещество, отвечающее за электромагнитное взаимодействие, должно подчиняться не уравнениям механики Ньютона.
- Сформулированы нелинейные уравнения сплошной среды, описывающие движение вакуума, как пространства, наполненного материей, имеющей еще одну степень свободы - собственное вращение.
- Установлено, что классическая электродинамика – линеаризованные уравнения движения несжимаемой материи, наполняющей вакуум. Для названия этой материи в невозмущенном случае предложен термин «реликтовый эфир».
- Электромагнитные колебания – колебательный процесс по преобразованию кинетической энергии несжимаемой материи во вращательную энергию материи вакуума.
- Экспериментально установлено, что ускоренное вращение диэлектрического диска приводит к изменению хода часов в его окрестности.
- Сделано предположение, что изменение хода часов отражает изменение хода времени в окрестности вращающегося диэлектрического диска.

Основной вывод

Если в объеме меняются физические характеристики (плотность, энергия, импульс), то в этом **объеме меняется единица измерения времени.**

Единица измерения времени зависит от других характеристик вещества, и в частности от энергии.

Почему эта работа важна для понимания «ХОЛОДНОГО ЯДЕРНОГО СИНТЕЗА»

- Можно выделить два метода получения «избыточной» энергии в ХЯС:
 - генерация компактного вещества, которое выступает катализатором реакции ХЯС,
 - влияние электромагнитных в реакторе на ход времени в реакторе, и получение за счет этого «избыточной» энергии при заданной мощности внешнего источника.
- $CdT/adt = q$ – изменение температуры рабочего вещества реактора,
- C, T – теплоемкость и температура вещества реактора
- a, dt - коэффициент изменения времени и интервал времени в объеме реактора
- q – мощность внешнего источника энергии
- $CdT/dt = aq$ – с точки зрения внешнего наблюдателя. Изменение хода времени приводит к выводу, что мощность внешнего источника выросла в a раз.

Некоторые возникшие вопросы

- Если есть электромагнитная поправка единицы измерения времени, то скорее всего есть электромагнитная поправка единицы измерения пространства, т.к.

$$\Delta x = c * \Delta t$$

- Не означает ли, что находясь в пространстве с меньшей единицей Δt , мы знаем будущее для пространства с большей единицей Δt .
- Не связана ли квантово-механическая неопределенность в измерении параметров малых частиц с неповторимостью состояния окружающего нас «реликтового эфира», как среды с бесконечным числом степеней свободы.
- Не означает ли длительное самостоятельное существование возмущения «реликтового эфира» (что следует из эксперимента) с возможность существования души.

Эфир и душа.

- Ясно, что электромагнитное поле, или другими словами электромагнитный эфир – сущность, которая сопровождает любой заряд.
- Ясно, что структурированная особым образом совокупность электрических зарядов, составляющих любой организма, создает структурированный особым образом электромагнитный эфирный образ , например человека.
- Из эксперимента видим, что структурированное электромагнитное поле (или, другими словами, электромагнитный эфир), созданное зарядами, может существовать в динамической форме (медленно двигаться) и без зарядов.
- Встает вопрос, может быть электромагнитный эфирный образ человека, может существовать без электрических зарядов, составляющих человека.
- Встает вопрос, сколь долго может самостоятельно существовать электромагнитный эфирный образ человека, без электрических зарядов, составляющих человека.
- Если электромагнитный эфирный образ человека, может самостоятельно существовать длительное время, то встает вопрос: « Возможно электромагнитный эфирный образ человека – это и есть его душа?»
- Где эфирный образ человека находится, если скорость эфирного возмущения очень мала и оно отражается от стен?

СПАСИБО