

ИНЕРЦИОИД ИСАЧЕНКО

Исаченко В.И.

Аннотация: Предлагается принципиально новый движитель, теоретической основой которого является Новый закон тяготения. По сути – это инерциоид. То есть устройство, способное переходить в поступательное движение за счет внутренних сил. Проведен эксперимент, доказывающий возможность такого движения.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

В данной статье изложен принцип действия движителя, способного без затрат энергии переходить в ускоренное поступательное движение. Показан также способ его изготовления.

Такое, созданное автором устройство, чтобы не путать с другими подобного рода изобретениями, предлагается называть «Инерциоидом Исаченко». Либо, в сокращенном варианте (по первым двум буквам), Инис или inis – InertioIdIsachenko.

Теоретической основой движения иниса является Новый закон тяготения, выведенный автором «на кончике пера» в монографии [1]; а также в статьях [2] и [3] журнала «Вестник» Новосибирского отделения Петровской Академии наук и искусств, членом которой является автор. Читатель может ознакомиться с данными работами на сайте <http://isachenkovi.hop.ru>.

Новый закон тяготения состоит из трех слагаемых, а именно:

$$g = \gamma_g \left[\frac{4\mathcal{J}^2}{x^2 m} - \frac{8}{3} \frac{\mathcal{J}^4}{x^4 m^3} + \frac{8\mathcal{J}(\mathcal{J}^4 - 2\mathcal{J}^2 x^2 m^2 + x^4 m^4)}{3 x^4 m^3 \sqrt{\mathcal{J}^2 - x^2 m^2}} \right] \quad (1)$$

Здесь: g – напряженность гравитационного поля или ускорение свободного падения, создаваемые элементарной частицей массой m на расстоянии x ; γ_g – коэффициент пропорциональности. Через символ \mathcal{J} обозначена новая константа, равная $\mathcal{J} = h/c$, где h – постоянная Планка, c – скорость света. Отсюда $\mathcal{J} = 2,21 \cdot 10^{-42} \text{ кг м}$. Эта константа связывает массу m тела и его размер Λ через выражение $m\Lambda \geq \mathcal{J}$, которое для элементарных частиц вырождается в тождество $m\Lambda \equiv \mathcal{J}$. По замыслу автора эта константа является зеркальным отражением по написанию и произношению (читается «эц») от буквы c — скорость света (читается «цэ»).

Согласно новому закону тяготения, действие частицы на стороннее тело, удаленное на расстояние, существенно превышающее размер частицы, *обратно пропорционально квадрату расстояния*. Что аналогично закону тяготения Ньютона. Но так действует только первое слагаемое. Второе слагаемое *обратно пропорционально четвертой степени* расстояния и ощутимо вблизи частицы. Третье слагаемое действительно только внутри частицы. За пределами частицы оно принимает комплексное значение и нас в данном контексте не интересует. Для практического применения нам достаточны только первое и второе слагаемые, хотя вклад второго ничтожен. В таком упрощенном варианте для обычного вещества закон (1) примет вид

$$g = \gamma_p \left[\frac{4\mathcal{U}^2}{x^2(m_p/k)} - \frac{8}{3} \frac{\mathcal{U}^4}{x^4(m_p/k)^3} \right] N_p + \gamma_n \left[\frac{4\mathcal{U}^2}{x^2(m_n/k)} - \frac{8}{3} \frac{\mathcal{U}^4}{x^4(m_n/k)^3} \right] N_n \quad (2)$$

Здесь: N_p и N_n – количество протонов и нейтронов в атомах или макротеле в целом; m_p и m_n – массы свободных протонов и нейтронов соответственно; коэффициенты пропорциональности для протона $\gamma_p = 9,55256 \cdot 10^{18} \text{ м сек}^{-2} \text{ кг}^{-3}$ и нейтрона $\gamma_n = 9,57891 \cdot 10^{18} \text{ м сек}^{-2} \text{ кг}^{-3}$; k – коэффициент, показывающий насколько масса связанных в ядре нуклонов меньше массы свободных нуклонов (дефект масс). Так как масса нуклонов около 939 МэВ , то $k = 939/(939 - E_{св})$, где $E_{св}$ – энергия связи на нуклон, которая в разных атомах лежит в пределах от 0 до $8,8 \text{ МэВ}$, что соответствует $1 < k < 1,009$.

Например, в атоме железа энергия связи равна $8,5 \text{ МэВ}$ на нуклон, поэтому, за счёт относительно большой потери массы, эти нуклоны одни из самых легких. Самый же тяжелый нуклон – это ядро атома водорода, который состоит из одного протона. У него нет напарника, поэтому энергия связи равна нулю.

Необычным и непривычным является то, что масса стоит в знаменателях. Поэтому, чем легче частица, тем больше g . И наоборот. В нашем примере «легкие» нуклоны железа притягивают сильнее, чем «тяжелые» нуклоны водорода. Данное правило справедливо на атомных расстояниях и более.

Что касается частиц с нулевой массой покоя (на ноль делить нельзя), то они относятся к другому классу явлений и не могут быть источником гравитации. Это касается энергии связи в атомных ядрах, которая определяется безмассовыми частицами – глюонами, у которых масса покоя, как у фотонов, равна нулю. Сюда же следует отнести электроны, масса которых, по-видимому, имеет электромагнитную природу. Гравитационные свойства такого поля нам не известны. Поэтому новый закон тяготения применим только к частицам, у которых масса покоя есть.

С учетом сказанного, будем рассматривать только протоны и нейтроны (нуклоны), как основные составляющие обычного вещества.

Таким образом, тяготение макротела определяется действием составляющих это тело элементарных частиц – протонов и нейтронов. Сила тяготения каждого нуклона макротела вычисляется отдельно и только потом суммируется. То есть действие макротела пропорционально количеству нуклонов и только в этом смысле пропорционально его массе. Напрямую подставлять в новый закон тяготения массу макротела нельзя, это же не элементарная частица.

Теперь покажем, что обратно пропорциональная зависимость от массы приводит к неравенству сил тяготения взаимодействующих частиц разной массы.

Для простоты рассмотрим уравнение (1) только с первым слагаемым. Пусть имеются две частицы с массами m_1 и m_2 на расстоянии r друг от друга, что изображено на рис.1. Причем, пусть $m_1 < m_2$ и координатная система направлена слева направо.

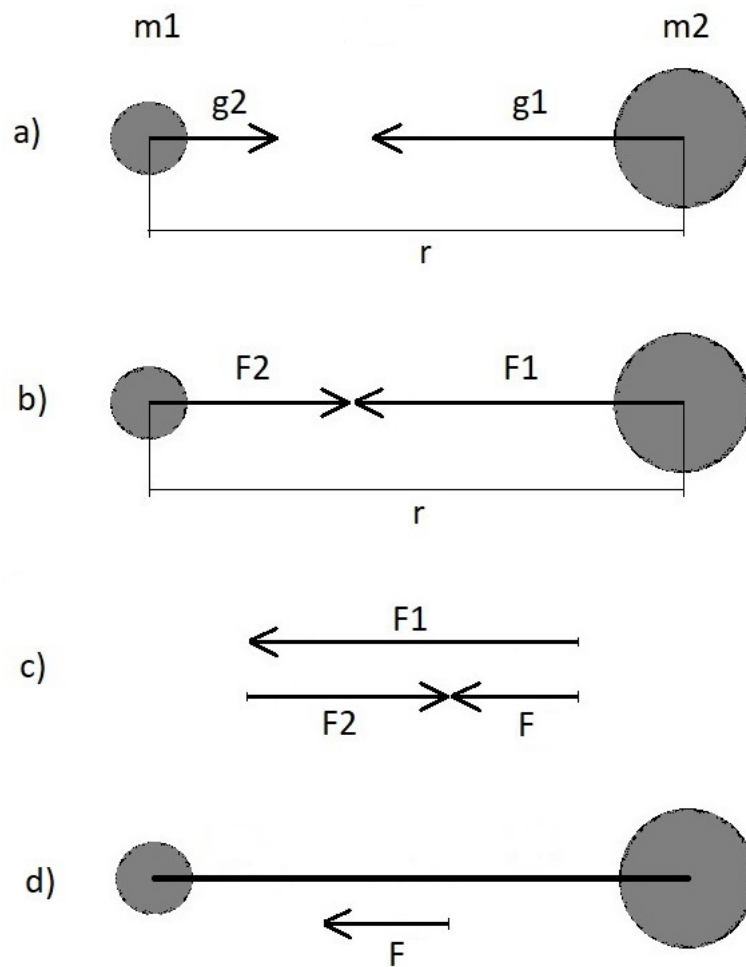


Рис.1

Напряженность поля со стороны первой частицы на точку, где расположен центр второй частицы (рис.1a), равна

$$g_1 = -\gamma \frac{4 \mathcal{D}^2}{m_1 r^2} \quad (3)$$

Вторая частица в центре первой создает напряженность

$$g_2 = \gamma \frac{4 \mathcal{D}^2}{m_2 r^2} \quad (4)$$

Сила, действующая на вторую частицу со стороны первой (рис.1b), равна

$$F_1 = -g_1 m_2 \quad (5)$$

Сила, действующая на первую частицу со стороны второй, равна

$$F_2 = g_2 m_1 \quad (6)$$

Найдем отношение найденных сил:

$$\left| \frac{F_1}{F_2} \right| = \frac{m_2^2}{m_1^2} \quad (7)$$

Как видим, при не равных массах частиц, силы также не равны: $|F_1| \neq |F_2|$.

Это принципиально отличает Новый закон тяготения (1) от классического закона тяготения Ньютона, в котором силы пропорциональны произведению масс частиц и аналогичное отношение равно единице.

На рис.1с показано соотношение найденных сил. Их результатом является некомпенсированная сила F , направленная в сторону меньшей массы m_1 (рис. 1d):

$$F = -F_1 + F_2 \quad (8)$$

Под действием этой силы связанная система (рис.1d) массой $m_1 + m_2$ придет в поступательное движение с ускорением

$$a = -F/(m_1 + m_2) \quad (9)$$

Именно в этом суть движения системы частиц с разной массой. Именно такой механизм лежит в основе движителя, движителя-инерциоида, названного «Инис».

СОЗДАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ДВИЖИТЕЛЯ - ИНЕРЦИОИДА

Известно, что всякая теория нуждается в проверке, поэтому автором была создана установка (см. Приложение, рис.5) и проведены эксперименты, которые продолжаются на момент написания данной статьи. Полученные в этих опытах данные, хорошо совпадают с теоритическими предсказаниями Нового закона тяготения.

Созданная автором домашняя установка, фактически, является действующим *инерциоидом*. Эффект слабый, но достаточный, чтобы заявить об открытии и изобретении устройства на новом физическом принципе.

Любой экспериментатор, ознакомившись с данным материалом, при желании может сделать Инис самостоятельно и подтвердить мои исследования.

Итак, если соединить два макротела массой M_1 и M_2 , содержащие атомы с разной энергией связи, то в соответствие с законом тяготения (2), данные тела будут обладать разной притягательной силой. Это приведёт к нарушению баланса сил исвязанные тела, согласно (9), придут в ускоренное совместное движение.

В качестве рабочего тела были склеены между собой алюминий и лавсан толщиной по 20 микрон. Размер такой спаренной пластины 220x48 мм, а масса около 1 грамма. Химическая формула лавсана (C10H8O4)n. Таких пластин было сделано 300 штук. Одна группа из 150 пластин (с шагом 1 мм) была подвешена на одно плечо коромысла крутильных весов, другая – на другое. Общая длина коромысла 65 см. Высота подвеса крутильных весов 220 см. Диаметр нити подвеса 0,09 мм (нихром). Модуль кручения нити был измерен отдельно с помощью эквивалентного груза с известными параметрами. Для не возмущающего считывания угла поворота коромысла применялись поляризованные стекла, светодиод, фотодиод, усилитель. В области близкой к положению равновесия, чувствительность системы 33 мВ на 1 градус поворота коромысла (33 мВ/град). Для исключения влияния воздушных потоков и изменений температуры был сооружен бак из

алюминиевых листов толщиной 1 мм. Все элементы крутильных весов немагнитные и заземлены.

Для определения положения коромысла (среднего арифметического), приходилось набирать статистику месяцами. Особенно мешали землетрясения, которые отклоняли коромысло на десятки градусов от положения равновесия. Данные записывались каждые 20 секунд на два компьютера с бесперебойным питанием.

Пример данных самого первого цикла СА1 показан на рис.2. Условно: С – лавсан (много углерода); А – алюминий. На момент написания этой статьи было проведено 7 циклов. Последний продолжается.

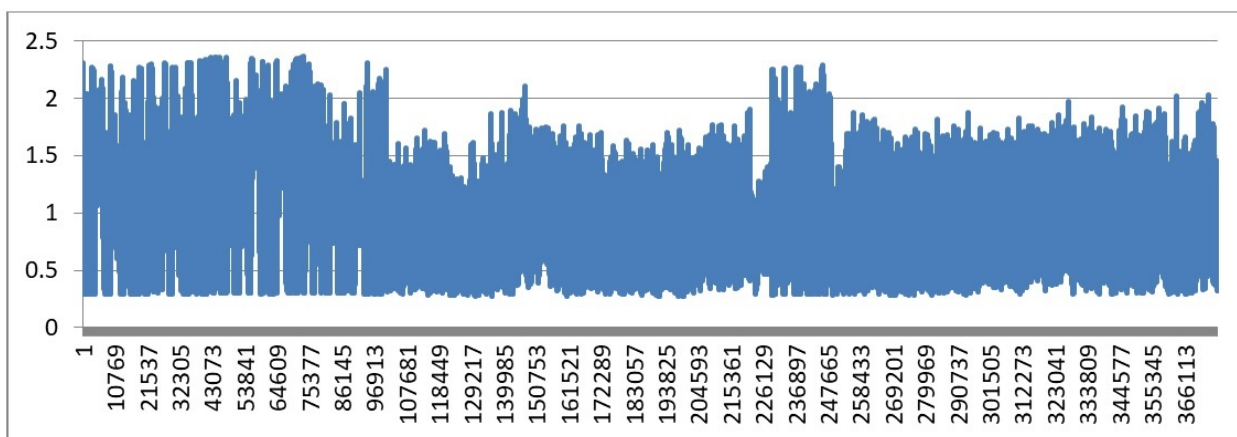


Рис.2

По оси абсцисс – число событий; ордината – напряжение на выходе усилителя, В.

На рис.3 показана эволюция среднего арифметического, которое постепенно приближается к некоторому значению. Результатом опыта является разность между полученным значением и значением соответствующимравновесному положению коромысла, равное 1,062729 В. Это значение принято за нулевую отметку и получено с помощью эквивалентных грузов(болванок) массой 150 г каждый, сделанных из текстолита.

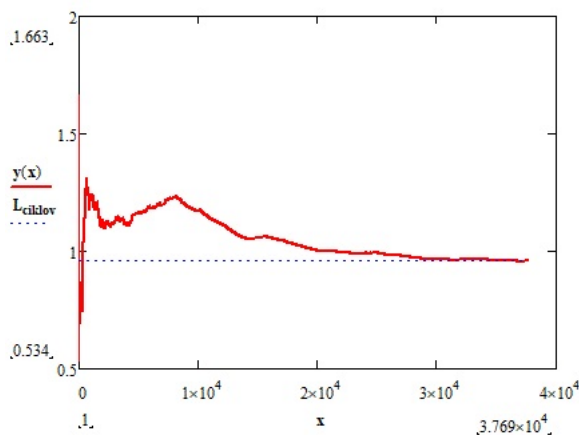


Рис.3

По оси абсцисс – число событий, деленное на 10; по оси ординат – среднее арифметическое в вольтах.

Нарис.4 показана та же эволюция, пересчитанная в градусы. На нём видно, что коромысло отклонилось от положения равновесия на -3,18 град.

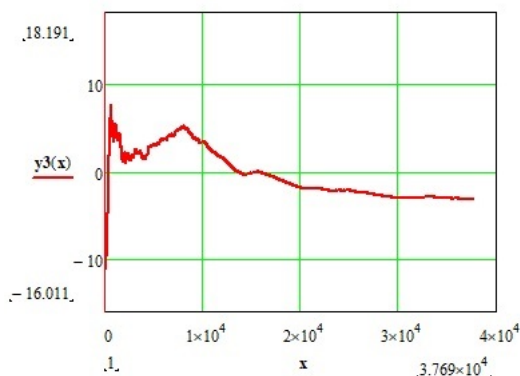


Рис.4

Условно, что отрицательный угол соответствует повороту по часовой стрелке от равновесного положения, если смотреть на коромысло сверху. Положительный угол соответствует повороту в другую сторону от этого равновесия.

Результаты измерений на момент написания статьи представлены ниже.

Табл.1

Пакет	Начало измерения, ГГГГ_ММЧЧ	Конец измерения, ГГГГ_ММЧЧ	Среднее арифметическое, Вольт	Отклонение от болванок, Вольт	Отклонение от болванок, град	Событий, 1 раз в 20 сек	Суток
Болванки	2021_0613	2121_0904	1.062729	0	0	357038	82.6
СА1	2021_0904	2021_1201	0.957809	-	-3.17939	376880	87.2
АС1	2021_1201	2022_0110	1.192692	-	+3.938062	171952	39.8
СА2	2022_0110	2022_0521	0.935804	-	-3.84618	561994	130.1
АС2	2022_0521	2022_0815	1.286511	-	+6.781273	369138	85.4
АС3	2022_0819	2023_1014	1.021357	-	+3.291	1818104	421

Измерения относительно положения равновесия – условного нуля, равного 1,062729 (верхняя строка), которое было получено на эквивалентных грузах (болванках).

Табл.2

Пакет	Начало измерения, ГГГГ_ММЧЧ	Конец измерения, ГГГГ_ММЧЧ	Среднее арифметическое, Вольт		Отклонение от фикс. положения, град	Событий, 1 раз в 20 сек	Суток
СА4	2023_1015	2024_0130	0.781258	-	-8.25639	462467	107
АС4	2024_0131	набор	1.21	на 27 авг.	+4.23		202

Измерения относительно фиксированного положения коромысла (напряжение 1 В).

Расчетное отклонение коромысла от положения равновесия около 4 градусов.

Из приведённых таблиц явно виден **инерционный** эффект, а именно: пакеты в конфигурации СА отклоняют коромысло в отрицательную сторону от положения

равновесия, а пакеты АС – в положительную. Различие между СА и АС в том, что оба пакета на плечах коромысла попарно развернуты на 180 градусов. После таких разворотов коромысло устремляется либо в одну, либо в другую стороны, в соответствие с новым законом тяготения. Возможность поворачивать каждый пакет вокруг собственной точки подвеса позволяет легко управлять направлением вращения крутильных весов (см. Приложение, рис.5).

Как сказано выше, были сделаны два пакета по 150 склеенных пластин в каждом, что увеличило эффективность в 300 раз. Число пластин ограничивалось прочностью нити подвеса.

Итак, результаты измерений показали, что для данной конфигурации установки коромысло действительно сдвигается, сдвиг совпадает с предсказанным направлением. Также совпадает расчетный угол поворота коромысла. То есть, получено ожидаемый результат. Именно это было главной целью эксперимента.

Проведенный эксперимент подтверждает правильность принципиально нового подхода к проблеме гравитации. И дает автору право сделать заявку:

- а) на открытие фундаментального закона природы – Нового закона тяготения;
- б) на изобретение, созданного автором устройства – инерциоида, действующего на новом физическом принципе и способного переходить в ускоренное поступательное движение без затрат энергии,

Сила действия двух пакетов пластин на коромысло $8,7 \cdot 10^{-7} H$ (ньютон). Этого достаточно для поворота коромысла на несколько градусов, но для практического применения нужны другие устройства.

Для увеличения столь малой силы необходимо существенно увеличить количество пластин, их площадь, уменьшить толщину. Тут нужны технологии на уровне нанометров. Расчеты показывают, что если толщина каждой из «склеенных» пластин (сделанных из атомов с разной энергией связи) равна 1 нанометру, и такие пары отстоят друг от друга на расстоянии 10 нанометров, то получается инерциоид с фантастическими возможностями. Такое устройство за приемлемое время может ускориться до около световых скоростей.

Например, лист размером 2x2 метра, толщиной 1,2 мм и содержащий 100 тысяч слоев (с шагом 10 нм), сделанных из сцепленных пластин лития Li7 и углерода C12 толщиной по одному нанометру, за один месяц разгонится до скорости 56000 км/с; а за один год, – с учетом релятивистских поправок, – до 275000 км/с.

Масса такого листа 1,1 кг. Собственная тяга 22 Н. Следовательно, ускорение в невесомости будет равно 20 м/с^2 . При старте с земли, где ускорение свободного падения $9,8 \text{ м/с}^2$, лист примет избыточное ускорение 10 м/с^2 , если вектор тяги направить вверх. Понятно, что на такой лист (Li7–C12) можно положить полезный груз, который будет доставлен по назначению без затрат топлива. Так что сказочный ковер-самолет и межзвездные путешествия вполне возможны уже в наше время.

Технологии на уровне нанометров нужны для компактности инерциоида. Но можно делать вполне доступные устройства... микронной толщины. Правда придется пожертвовать габаритами. Например, для создания привычного для людей ускорения порядка 10 м/с^2 нужна пленка из лавсана и алюминия толщиной по 1 нанометру, площадью $230 \times 230 \text{ м}$. Масса такого «паруса-инерциоида» около 260 кг. Добавив к нему такую же полезную нагрузку, получим 5 м/с^2 . Понятно, что данное устройство следует размещать только в космосе. Для увеличения грузоподъемности можно составлять цепочку из таких парусов. Никаких ограничений на массу Иниса нет. Это может быть и тонна и тысяча тонн. Все зависит от технических возможностей.

Еще одним аргументом в пользу закона тяготения являются два показательных эксперимента по измерению гравитационной постоянной G . Речь идет о результатах исследовательских групп HUST-09 и VIPM-13 (см. Приложение, рис.6). У них получилось расхождение около 300 ppm, которое в рамках классических представлений объяснить невозможно.

А дело в том, что первая из них проводила эксперимент на вольфраме, вторая – на меди. Масса нуклонов в ядрах меди меньше массы нуклонов в вольфраме на 0.8 МэВ. Соответственно, нуклоны меди обладают большей притягательной силой. Поэтому G для меди получилось больше, чем для вольфрама.

Никакого нарушения законов сохранения в изложенном здесь материале нет, потому что причиной такого движения является вся Вселенная. Но это отдельная тема.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По мнению автора, изобретенный им движитель – Инерциоид Исаченко, имеет общечеловеческое значение. Поэтому по воле автора любое устройство, созданное на изложенном здесь новом физическом принципе движения, не может быть ни кем и никогда запатентовано. Это означает, что любой человек может свободно изготавливать инерциоид и неограниченно применять его как для перемещения в пространстве, так и для получения неограниченной чистой энергии

СХЕМА ЭКСПЕРИМЕНТА

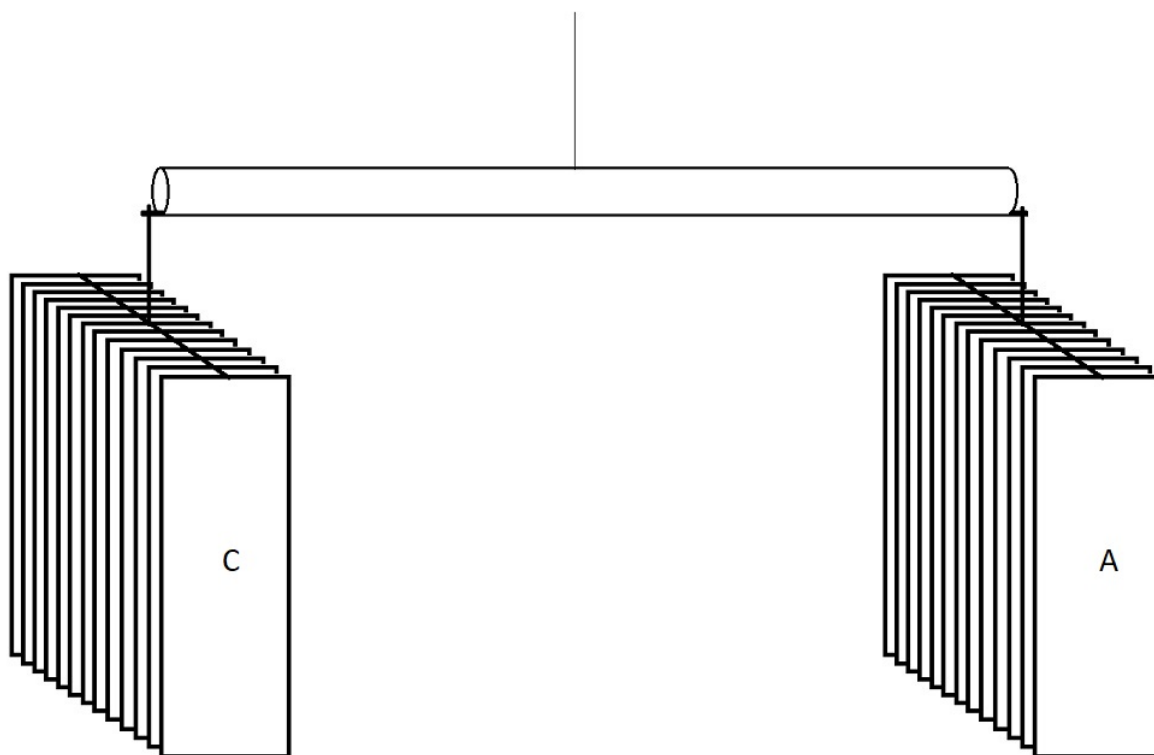


Рис.5

К коромыслу крутильных весов (маятника) подвешены два пакета. В каждом пакете по 150 пластин с шагом 1 мм, сделанных из склеенных лавсана и алюминия толщиной по 20 микрон. Масса одной пластины около 1 грамма, размер 220x48 мм. Каждый пакет имеет свою точку подвеса, вокруг которой можно разворачивать пакеты на любой угол (в эксперименте на 180 градусов). Длина коромысла 65 см. Длина нити подвеса крутильных весов 220 см. Общая масса примерно 350 грамм. Все пластины в каждом пакете ориентированы так, чтобы сторона с алюминием была направлена в одну сторону, а лавсана – в другую.

На представленном рисунке изображено положение СА – все пластины левого пакета обращены к читателю стороной С (лавсан), правый – стороной А (алюминий). В таком положении левый пакет движется от читателя, правый к читателю, что соответствует отрицательным значениям в таблице (движение в минус).

В положении АС оба пакета развернуты на 180 градусов. Тогда левый пакет стремится к читателю, правый от него (движение в плюс). Движение коромысла ограничено упорами от -45 до +45 град.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОСТОЯННОЙ

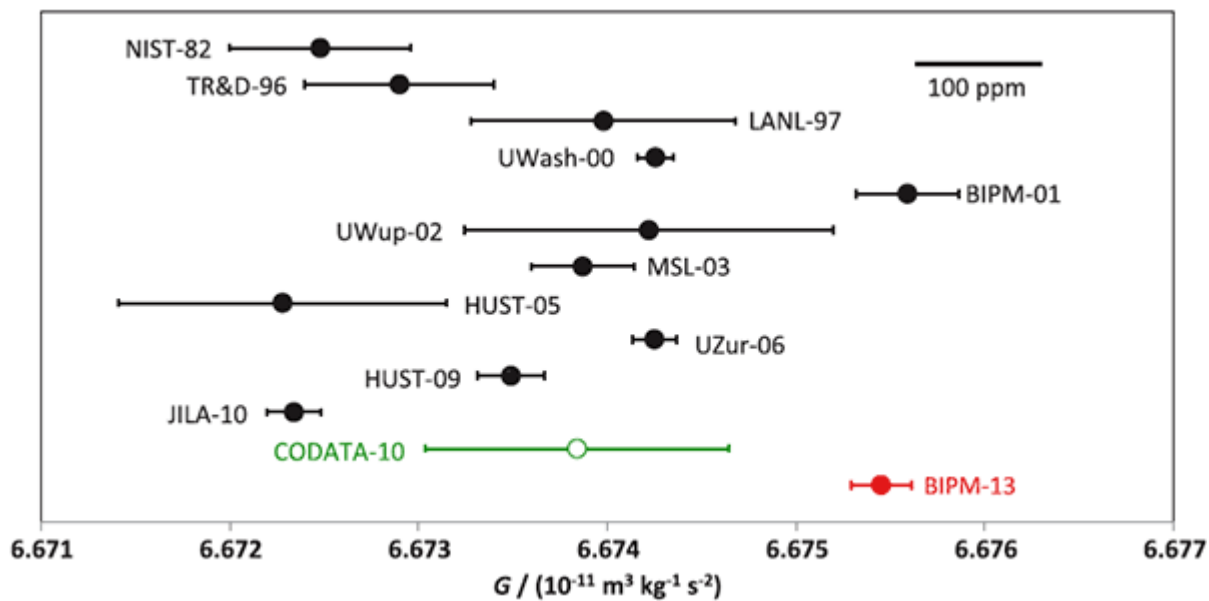


Рис.6

Рисунок взят из статьи «Измерения гравитационной постоянной запутывают ситуацию», расположенной на научно-популярном сайте elementy.ru. Данные на 2013 г.

Литература

1. Природа гравитации и новый закон тяготения. Новосибирск. 2012.
2. Вестник, НО ПАНИ, №2. Новосибирск. 1996.
3. Вестник, НО ПАНИ, №13. Новосибирск. 2010.

5декабря 2024 г.