

**Сообщение по докладу на RUSGRAV-14,
«Изменение скорости света, эксперимент.»**

Ущехо В.П

27 июня – 2 июля 2011 года, УлГПУ, город Ульяновск

http://rusgrav14.ulspu.ru/rus/index_rus.htm

(июль 2011)

На графике 4, взятом из источника (2), указаны измерения величины гравитационного коэффициента в ходе экспериментов разных групп ученых.

Все уверяют, что их измерения точны, и произведены в течении многих лет, и многократно проверены(1).

Однако, между разными наблюдениями, наблюдается солидный разброс, все это привело к ухудшению точности «официально» принятой величины гравитационного коэффициента. Ныне она составляет $(6.67384 \pm 0.00080) * 10^{-11} \text{ m}^3\text{kg}^{-1}\text{s}^{-2}$ - (3).

В теории «сжатия вселенной», изменяется скорость света, и связано с этим изменением происходит изменение гравитационного коэффициента, с течением времени (4), (5).

Механизм связывающий эти изменения, и влияния этих изменений на динамику движения звездных скоплений и галактик, озвучен так же на конференциях (6),(7).

На конференции (8), в июне 2011 года, в секции, под председательством Руденко В.Н., автором озвучена схема возможного эксперимента, для проверки с нужной точностью изменяется ли скорость света, величина ее изменения вычислена исходя из параметров величины Хаббла $H = 72 \text{ км/сек/Мпк}$, и приблизительно равна за одну секунду - $a \cong 7 \times 10^{-10} \text{ м/сек}$.

И озвучена схема проверки в Земных условиях модификации закона Ньютона, учитывающего наличие изменения скорости света.

Суть модификации закона Ньютона заключена в следующем, рисунок 1, рисунок 2, доклад (7).

Наличие ускорения, которое показывает на величину изменения скорости света, устанавливает предел действия сил тяготения некоторым расстоянием, на котором величина напряженности гравитационного поля, от притягивающего тела, становится меньше, этого ускорения. На рисунке 2, это расстояние «уничтожения» влияния притяжения от массы. В результате, в галактиках, и в скоплениях галактик, звезды и скопления не притягиваются всеми массами скопления, а только теми, которые вызывают напряженность больше, чем это минимальное ускорение. Мы убираем из расчета по закону Ньютона часть масс галактик. На первый взгляд, это некий нонсенс, не имеющий к наблюдательным фактам никакого отношения, так как кривые вращения галактик указывают на недостаток масс, а не требуют еще и исключать из расчетов некоторую часть. Однако, прикидочный расчет, рисунок 1, говорит за увеличение сил притяжения в этом случае. Так в случае учета всей массы, сила равна величине 1,25, а при исключении дальних масс, силы возрастают до величины 1,78. Соответственно, кривые вращения звезд в галактиках, и галактик в скоплениях вполне могут иметь плоскую форму вращения(9), но вызвано это не недостатком масс, а наличием в природе ускорения, указывающего на изменение скорости света.

РИСУНОК 1

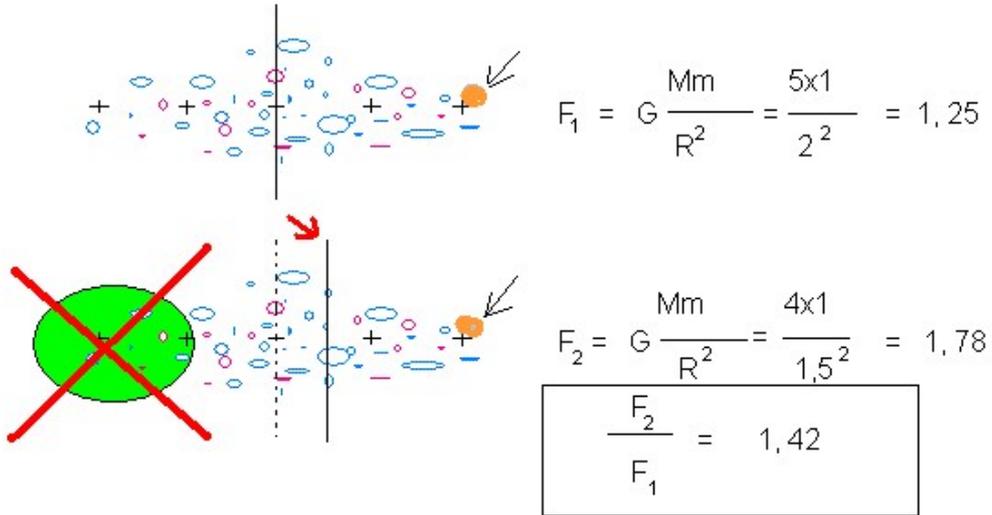
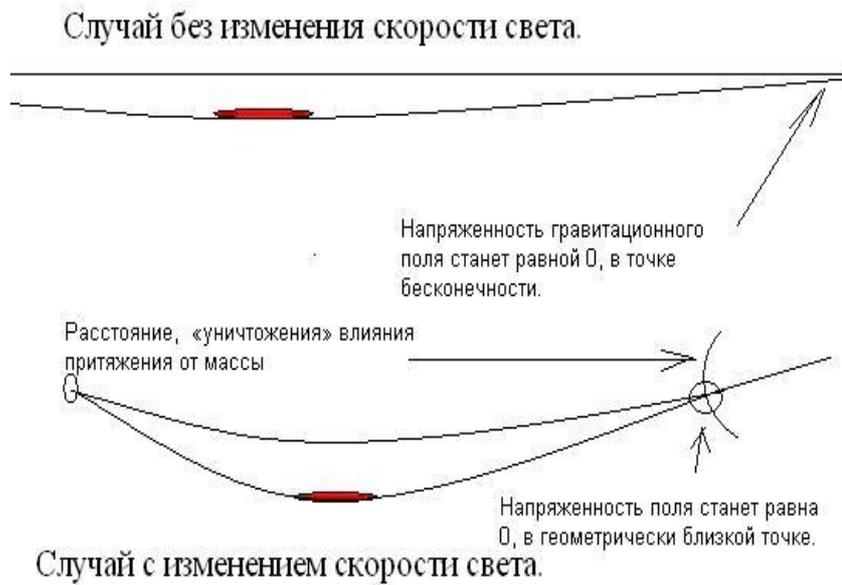


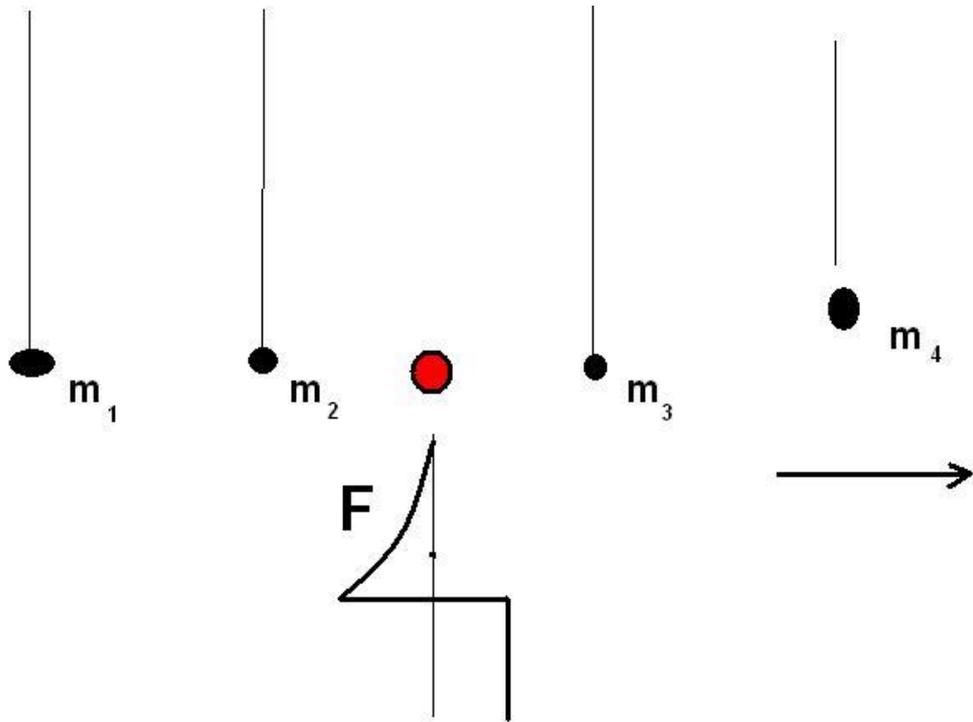
РИСУНОК 2



Данное предположение, может быть достаточно просто проверено в Земных условиях. Модификация предполагает, исключения из расчетов всех сил, от масс, расположенных на расстоянии, превышающим такое, на котором напряженность гравитационного поля, создаваемое этими массами, становится меньше, чем величина ускорения, с которым изменяется скорость света. А ее вычисленная величина - $a \cong 7 \times 10^{-10}$ м/сек. Так как эта величина очень близка к величине гравитационного коэффициента, имеется в виду, что $G = a/4\pi$, то нужно принять возможность учета именно такого значения. Производить проверку закона Ньютона, при размещении масс, на расстояниях, когда напряженность, создаваемая массами, становится меньше величины гравитационного коэффициента закона Ньютона.

РИСУНОК 3

(автор считает, что экспериментаторам этот эксперимент, однозначно принесет нобелевскую премию)



На рисунке 3, схема эксперимента, для проверки в Земных условиях этой модификации. На одинаковых расстояниях друг от друга, расположены равные массы, M_1 , M_2 , M_3 , M_4 . Между ними посередине измеритель напряженности гравитационного поля. Масса M_4 , удаляется, остальные неподвижны. Детектор, расположенный посередине масс, будет регистрировать плавную картину увеличения силы притяжения, к массам 1, и 2, до момента, когда масса M_4 , должна быть исключена, по причине наличия минимального ускорения, в этот момент, сила притяжения со стороны одной массы M_3 , окажется больше, чем силы от суммарных масс M_1 , M_2 . Детектор отреагирует на это удаление

указанным образом(нижняя часть рисунка). Условие реакции перехода детектора, $KM_4/R^2 = 1$. Здесь K – некий коэффициент.

В случае $K=1$, и если использовать железнодорожные вагоны массой 100 тонн, то при удалении вагона номер 4, от детектора на расстояние чуть более 316 метров, детектор отреагирует на большую силу от массы вагона 3, чем на сумму разнесенных масс вагонов 1, и 2.

Автор считает, что некая непонятная тенденция с измерениями гравитационного коэффициента, когда точность измерения не растет, а наоборот, убывает, и разные группы исследователей, измеряют точные величины, но сами эти величины совершенно не стыкуются, вызвана именно такими эффектами.

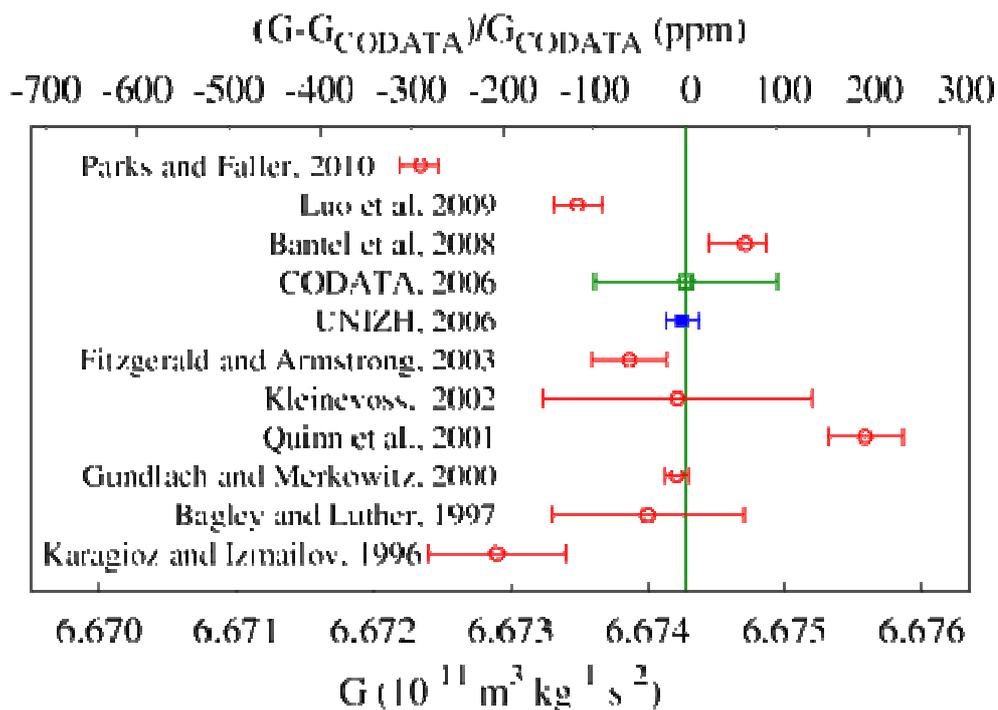
РИСУНОК 4

Взято из

The measurement of Newton's constant of gravitation

Stephan Schlamminger

http://faculty.washington.edu/schlammi/ri_g.html



Разные лаборатории, находятся в условиях разного окружения масс, и эти дополнительные, в общей сложности случайные добавки, оказывают влияния на измеренный результат.

Литература

- 1 . G-whizzes disagree over gravity
Published online 23 August 2010 | Nature 466, 1030 (2010) | doi:10.1038/4661030a
<http://www.nature.com/news/2010/100823/full/4661030a.html>
- 2 . The measurement of Newton's constant of gravitation
Stephan Schlamminger
http://faculty.washington.edu/schlammi/ri_g.html
- 3 . Официальное значение G от 19 июля 2011
http://physics.nist.gov/cgi-bin/cuu/Value?bg|search_for=G
4. Доклад «Теория сжатия Вселенной»
Пятый международный симпозиум по классической и небесной механике. 2004
Ущeko В. П.
<http://www.ccas.ru/CCMECH5/sciprus.html>
- 5 . Доклад «Теория сжатия Вселенной»
Всероссийская астрономическая конференция
"Космические рубежи XXI века"
(ВАК - 2007)
http://www.ksu.ru/vak_2007/
6. GRACOS-2007 Казань-Яльчик, 10-16 сентября 2007 г.
<http://www.gracos-kazan.ru/arch/gracos-2007/main.htm>
7. GRACOS-2009 Казань-Яльчик, 24-29 августа 2009 г.
<http://www.gracos-kazan.ru/>
8. Изменение скорости света, эксперимент. Ущeko В.П.
RUSGRAV-14
27 июня – 2 июля 2011 года, УлГПУ, город Ульяновск
http://rusgrav14.ulspu.ru/rus/index_rus.htm
9. Template Rotation Curves for Disk Galaxies
Barbara Catinella, Riccardo Giovanelli, Martha P. Haynes 2 Dec 2005
<http://arxiv.org/abs/astro-ph/0512051v1>