

Беседа 14

Четыре подтверждения и одно доказательство Решающий эксперимент

Согласно Принципу Поппера множество подтверждений гипотезы еще не дают права на признание ее теорией. Теория это гипотеза, позволяющая предсказывать ранее неизвестные факты и события.

Таких подтверждений на данный момент у нас минимум четыре – это 1) отсутствие гравитации у астероидов, обнаруженное при запуске к ним американских и японских исследовательских зондов; 2) результаты измерения гравитации, полученные при солнечном затмении 1991 года в Мохо (Китай); 3) недавнее обнаружение давно нами предсказанного увеличения скорости вращения стареющих звезд; 4) объяснение четвертого варианта «униполярного двигателя-генератора Фарадея.

Все эти факты оказались для исследователей необъяснимыми, но полностью соответствуют положениям гравитоники.

Кроме того, в первых трех томах «Физической физики» уже было дано объяснение множества (более 50-ти) эффектов с точки зрения гравитоники.

А. Отсутствие гравитации у астероидов

Это явление обычно вызывает полное недоумение у незнакомых с гравитоникой. И причина для этого есть. Она состоит в том, что мы, имея дело с потоками вещества, привыкли, что при прохождении потока частиц через поглощающий слой другого вещества, поток ослабляется потому, что часть частиц задерживается в веществе. Поток теряет часть своей кинетической энергии из-за уменьшения количества частиц в нем.

Поток гравитонов взаимодействует с веществом иначе. Гравитон имеет исключительно высокую проникающую способность, но даже не это – главное. Гравитон взаимодействует с веществом на «преонном» уровне, и это имеет по крайней мере три следствия. Первое – отдельный гравитон, проходя через преон, отдает ему очень небольшую часть своей энергии, и летит дальше, лишь слегка потеряв в скорости. Второе – потеря энергии гравитоном связана не только и не столько с его замедлением, сколько с потерей частиц, из которых он сам состоит (юонов), то есть с потерей массы. С этим явлением макро-физика незнакома. И, наконец, третье – из-за исключительно малых размеров гравитона он встречает преоны вещества очень редко, частота столкновений с преонами очень мала.

Это приводит к двум уже явно выраженным результатам. Первый – коэффициент ослабления гравитонного потока очень мал. Плотность потока гравитонов не изменяется при прохождении ими даже десятка километров внутри вещества (астероида). Второй (с этим связанный) – малый коэффициент поглощения начинает сказываться на экранировании потока гравитонов только при достаточно большой массе вещества. В то же время «гравитонная» (измеряемая нами) масса образца практически не зависит от количества вещества в тех объемах, с которыми мы обычно имеем дело.

Выражаясь короче – **масса есть, а взаимовлияния масс нет**. То есть «почти нет».

Из этого, в частности, следует (и этим объясняется) проблема Кавендиша при попытке найти взаимовлияние (собственную гравитацию) даже очень «массивных» по нашим меркам свинцовых стокиллограммовых болванок и при отсутствии современных измерительных приборов. Если бы Кавендиш знал об отсутствии гравитации у астероидов, он бы не стал проводить свои опыты в сарае...

Передача кинетического момента («Поглощение гравитонов»)

Причина возникающего недоумения у моих студюзов о процессе поглощения гравитонов – она та же самая, что и у Великого Пуанкаре. Он представлял себе взаимодействие гравитона с веществом (атомом) как неупругий удар, как результат простого поглощения гравитона. Из этого он делал **правильный для такого механизма** вывод, что выделяемая при этом энергия должна бы враз сжечь планету. Вывод правильный. А что же неправильного? Неправильным является представление о происходящем (механизм взаимодействия).

* Первое. При взаимодействии гравитона с преоном (или протоном) гравитон не затормаживается полностью, не поглощается преоном. Скорость гравитона в 60 миллионов раз (!) больше скорости движения преонов в протоне, и во столько же раз больше скорости движения уже заторможенных гравитонов (нейтрино), из которых состоит сам преон. То есть можно считать (в среднем, конечно), что для летящего гравитона весь остальной конгломерат **ВСЕГО ВЕЩЕСТВА** просто неподвижен. (Вот в этом случае скорости гравитонов имеют значение, а вовсе не для передачи гравитации между объектами).

* Второе. Я не знаю точно что происходит с гравитоном и преоном при прохождении гравитона через преон. Это еще нужно продумать. Но мне кажется, что при подобных условиях гравитон отдает преону только очень небольшую часть своей кинетической энергии. Это похоже на стрельбу из винтовки поперек торнадо. Пуля, конечно, затормозится, но не сильно, и может прострелить насквозь еще не одно торнадо. Конечно, небольшую часть энергии гравитон-пуля отдает преону. И эта часть вполне достаточна, чтобы все преоны эталонного килограмма, например, получили свои импульсы от потока пронизывающих этот килограмм гравитонов, в результате чего этот килограмм получил бы соответствующий общий импульс; и мы при этом считали бы, что на этот килограмм действует "сила" в 1 ньютон (1Н). Но общий поток гравитонов потерял бы очень небольшую часть своей общей энергии. Если мы на пути такого потока (уже прошедшего через "килограмм") поставим еще один килограмм, то эффект будет тем же самым. Поток отдаст еще небольшую часть своей общей энергии, и на второй килограмм (находящийся под первым) будет действовать та же самая сила в 1Н. И так далее. То есть на самом деле, для того, чтобы полностью поглотить энергию взятого за пример нашего потока гравитонов, нужен не один и не два "килограмма", а столб из таких килограммов, высотой около 2000 километров!

И вот когда поток проходит эти 2000 км, наш столб из "килограммов" уже весит не килограмм, а миллионы тонн (или около того). Потому что все СИЛЫ, которые приложены к каждому килограмму, **СКЛАДЫВАЮТСЯ**. Именно поэтому в океанских глубинах и в глубине Земли существуют (возникают) столь высокие давления.

А вот уже в конце этого пути каждого гравитона его скорость снижается примерно до скорости света (!) (скорости преонов), и он уже может быть поглощен преоном, может войти в его состав; и в результате вот уже **ЭТОГО** процесса начинается накопление массы преонов (и состоящих из них протонов и атомов). Это происходит как раз уже в области перехода от астеносферы к ядру Земли, на глубине 2-3 тыс км. Там и развиваются как тепловые процессы, так и процессы образования нового вещества Земли.

Почему же поток гравитонов не сжигает Землю, как это должно было бы случиться согласно расчетам Пуанкаре? Потому что Земля не поглощает **ВСЬ** поток гравитонной тени полностью. Поток теряет значительную часть своей энергии, как описано выше, но все же не настолько большую, чтобы затормозить весь поток полностью до уровня поглощения и превратить его в тепло и новую массу. Значительная часть прилетевших гравитонов входит в

состав уже имеющегося вещества и **образует новое вещество**, увеличивая общую массу. То есть Пуанкаре рассматривал только часть процесса поглощения. А вот Солнце – оно как раз именно это и делает (бедный Пуанкаре до этого не допер). Оно поглощает ВСЁ, весь поток гравитонов, поступающий со всей сферы. Поэтому оно и разогрето до сверхвысоких температур. Так что если какие-то ядерные реакции внутри Солнца и происходят, то они сугубо вторичны, а не являются источником энергии Солнца.

Именно из-за того, что поглощение гравитонов становится возможным только при снижении их скорости, довольно большие (на наш взгляд) массы вещества не обладают практически никакой «гравитационной силой» (притяжением). Астероид размером 20x20 км не проявляет ожидаемой от него "силы притяжения" (установлено экспериментально). Горы той же высоты на берегу моря не вызывают реакции гравиметров.

Студиозус Котен: Это очень важное и наглядное объяснение!!! Может быть, следует добавить, что те гравитоны, которые отдали часть своей энергии массивным телам, потеряли скорость на выходе из массивных тел, сталкиваются затем с другими гравитонами и приобретают опять первоначальную скорость и энергию??? (Это, замечу, не совпадает с моделью идеальных газов по Фейману «Статистическая физика»)

Сизиф: Это может происходить, если по каким-то причинам гравитон не продолжает свое путешествие вглубь массы, а вылетает из нее. Похожее явление наблюдается при образовании гравитонной короны Солнца (см. статью «Затмение в Мохо, 1997») Но гравитоны в силу своей «конструкции» не взаимодействуют друг с другом. Они могут только терять свою энергию и массу.

Студиозус Котен: Те гравитоны, которые отдали часть своей энергии массивным телам, потеряли скорость на выходе из массивных тел, сталкиваются затем с гравитонами другими и приобретают опять первоначальную энергию???

Сизиф: Не думаю... К первоначальной энергии они не возвращаются, и расходуют свою энергию (и снижают скорость) до тех пор, пока не оказываются захваченными каким-нибудь преоном. Поэтому и происходит постоянное превращение гравитонов (и их энергии) в массу... до момента взрыва сверхновой.

При этом не исключено постепенное увеличение скорости «ослабевших» до средней из-за разгона их юонами... Но для этого нужно гораздо больше времени.

Б. Скорости вращения стареющих звезд

Одно только обнаружение у гипотезы «предсказательной силы» позволяет признать гипотезу теорией, и в дальнейшем пользоваться ею с гораздо большей уверенностью; а именно:

В 2014 году в томе 1 «ФФ» в главе «гравитонная космология» было предложено объяснение явления инерции, вытекающее из представлений о существовании гравитонного газа и его взаимодействия с веществом. Но лишь недавно прошло сообщение о подтверждении такого явления (см. ниже). Согласно критерию К.Поппера это может считаться подтверждением предсказательной силы гипотезы.

Литература к п.Б – скорость вращения стареющих звезд.

- [Скорость вращения стареющих звезд оказалась необычно ...](https://nauka.tass.ru/nauka/11222923)

<https://nauka.tass.ru/nauka/11222923>

22/04/2021 · ТАСС, 22 апреля. Ученые обнаружили, что **скорость вращения** нескольких близлежащих **стареющих** звезд необычно высока. Это заставило их усомниться в ...

[Скорость вращения стареющих звезд оказалась необычно ...](https://www.family-port.ru/childrensnews10084.html)

<https://www.family-port.ru/childrensnews10084.html>

Скорость вращения стареющих звезд оказалась необычно высокой 22.04.2021г.

[У стареющих звёзд оказалась необычно высокая скорость ...](https://bb.lv/statja/tehno/2021/04/26/u-stareyush...)

<https://bb.lv/statja/tehno/2021/04/26/u-stareyush...>

26/04/2021 · Британские учёные обнаружили, что скорость вращения нескольких близлежащих стареющих звёзд оказалась необычно высокой.

[Скорость вращения «стареющих» звезд изменила научные ...](https://rossaprimavera.ru/news/f8543c9c)

<https://rossaprimavera.ru/news/f8543c9c>

22/04/2021 · Скорость вращения остывающих звезд оказалась чрезвычайно высокой, что изменило представление ученых о том, что происходит со звездами при их «старении», 22 апреля сообщает пресс-служба Бермингемского университета.

[Собственное движение и лучевые скорости звезд. ...](https://studopedia.org/1-23464.html)

<https://studopedia.org/1-23464.html>

Их средняя скорость относительно Солнца равна 130 км/с. Однако, эти звёзды движутся против вращения Галактики, поэтому их скорость оказывается малой ($250 - 130 = 120$ км/с).

[Собственные движения и пространственные скорости звезд](https://poisk-ru.ru/s45692t1.html)

<https://poisk-ru.ru/s45692t1.html>

Линейная скорость вращения сначала возрастает по мере удаления от центра. Затем примерно на расстоянии Солнца достигает наибольшего значения около 250 км/с, ...

В. Землетрясения.

В главе «Гравитонная геофизика» том.3 «ФФ» описан процесс возникновения землетрясений, и предложен метод их заблаговременного предсказания (десятки часов). Было сделано 20 предсказаний, подтвердилось 18. Однако после малейшего намека на эту работу в письме в МОНИТОРИНГ весной 2018 года, практически все сведения о признаках будущих землетрясений исчезли из регулярных публикаций.

Г. Мотор-генератор Фарадея

Известны «мотор-генераторы» Фарадея или «униполярный генератор (мотор)». Из четырех возможных комбинаций его конструкции совершенно необъяснимой (по своему действию) остается одна – в которой проводник движется вместе с магнитным полем, «магнитные силовые линии» не пересекает, и, тем не менее, в нем возбуждается ЭДС.

Геннадий Ивченков «объясняет» это явление с помощью зубдробительной математики (решения уравнений Максвелла), о рискованности применения которой (и вообще о «математических методах объяснений») пишет (выше) Л.Федосин. Физическая же картина происходящего выясняется только в гравитонике (т.1 «ФФ» Приложения).

Д. Решающий эксперимент

«Принцип эквивалентности» гравитационной и инерционной масс. Решающим я называю этот эксперимент именно «по Попперу», так как можно заранее предсказать его результат.

Масса Луны грубо говоря в 6 раз меньше массы Земли, вследствие чего гравитация («гравитационный потенциал») на Луне соответственно меньше, чем на Земле. Если прав Эйнштейн (или если мы правильно понимаем этот «Принцип»), и гравимасса эквивалентна инерционной массе, то для получения ускорения тела в горизонтальном направлении на Луне нужно было бы приложить к телу силу в 6 раз меньшую, чем на Земле. Но никаких сведений об этом от космонавтов мы не имеем.

А на околоземной орбите (200-400 км)? В корабле – невесомость. Собственной гравитации корабль не имеет. А инерционная масса существует, и, похоже, не сильно отличается от такой же на поверхности Земли.

А на самом деле? Что «на самом деле», мы не знаем. Нет данных.

Согласно же гравитонике инерционные характеристики объекта определяются интегральной составляющей поперечного к направлению движения тела потока гравитонов. Для тела на поверхности Земли это два основных потока – поток из космоса к поверхности Земли, и обратный к нему поток, но прошедший через Землю (планету). Эти же два потока в точности создают такую же картину «притяжения» к поверхности Земли, как и на низколетящем (400 км) спутнике.

Если мы выйдем в космос на орбиту стационарного спутника (40 000 км), мы уже обнаружим изменение величин этих потоков, проходящих через наше пробное тело. Земля с такой высоты видна под углом всего 18°, и поток гравитонов со стороны Земли уменьшается в десятки раз. Инерционные характеристики нашего пробного тела также должны измениться. Однако никаких сведений об этом от экипажей лунных экспедиций не поступало!

Не обратили внимания?

Другая ситуация возникает, если мы вместе с нашим пробным телом (в дальнейшем просто «телом») переместимся на Луну. Здесь мы сможем почувствовать разницу по сравнению с аналогичной ситуацией на Земле. Поток из космоса в направлении поверхности Луны по сравнению с Опытом №1 не изменился. А вот поток гравитонов, прошедших сквозь Луну, и приходящих к нашему телу «снизу», стал значительно больше (грубо – в 6 раз). Таким образом, интегральный поток гравитонов сквозь наше тело теперь составляет $1+0,17P$ вместо $1+P$, где P – поток гравитонов, прошедший сквозь Землю.

И он почти вдвое больше (на 20%) чем на Земле. В результате инерционная масса тела на Луне окажется заметно бóльшей, чем на Земле.

А гравитационная масса? А гравитационная масса как раз уменьшилась. Она определяется РАЗНОСТЬЮ потоков «сверху» и «снизу». Поток снизу стал больше, тело стало легче (что и наблюдается на практике). А наблюдается ли на практике увеличение инерционной массы? Об этом никаких сведений в доступной литературе нет.

На стационарной орбите (40 000 км над Землей) ситуация будет еще более выраженной. Поток от Земли вообще будет мало заметен, и если им пренебречь, то инерционная масса возрастет почти вдвое!

*

«Еще хуже» будут обстоять наши дела на Юпитере.

Масса Юпитера в 300 раз больше массы Земли. Поэтому литр воды на поверхности Юпитера весит (на пружинных весах) больше 100 кг. Вы уверены, что согласно «принципу

эквивалентности», чтобы сдвинуть этот литр в горизонтальном направлении на определенную величину нужно приложить силу около 100 кг? Я – не уверен.

Действительно, в соответствии с вышеприведенными рассуждениями, вес тела на Юпитере очень сильно отличается от веса тела на Земле. А инерционная масса на Юпитере определяется из тех же соображений, что и раньше. Поток «сверху» через наше (пробное) тело не изменился, он идет из космоса, и всегда постоянен по величине.

А вот поток «снизу», прошедший через планету и частично ею поглощенный – уменьшится более чем в 100 раз. Поэтому практически останется только «поток сверху», и...инерционные характеристики изменятся; инерционность тела станет заметно меньше, чем на Земле.

Кстати сказать, этот простейший эксперимент и сопутствующие соображения должны ясно показать ложность теорий, предполагающих «всасывание» неких частиц планетой из пространства.

Е. Затмение в МОХО

Поскольку авторы статьи не смогли дать удовлетворительного объяснения обнаруженному эффекту, этот эксперимент также можно считать решающим, ибо согласно классической теории при полном затмении сила тяжести должна была заметно увеличиться, чего обнаружено не было. Одновременно был обнаружен и эффект рассеивания гравитонов при прохождении ими участков, близких к краю солнечного диска (эффект гравитонной короны).

Эта статья требует глубокого понимания всей гравитоники, по крайней мере первых трех томов.

Затмение 1997 в Мохо (Хей Лунцзян, Китай) (статья подверглась значительной переработке в 2021 г)

*Александр Вильшанский,
Борух Витлин, Израиль*

9 марта 1997 г произошло Солнечное затмение, которое наблюдали в Мохо (пров. ХейЛунцзян, Китай) на обсерватории, оборудованной гравиметром высокого класса точности. Результаты измерений были опубликованы в [1], и их можно считать достаточно достоверными. Авторы [1] не смогли объяснить результатов этих измерений.

В работах [2, 3] была сделана попытка объяснить полученные данные с точки зрения гравитоники. Однако результат анализа не соответствовал (и даже оказался обратным) результату эксперимента. «По гравитонике» выходило, что показания гравиметра должны увеличиваться (соответственно с увеличением веса тела на Земле во время затмения). Это несоответствие привело нас к необходимости разобраться в ситуации более детально.

Согласно классическим представлениям о гравитации вес предметов, находящихся на поверхности Земли при затмении Солнца (Луной), либо не должен изменяться (все эти объекты находятся в неинерциальной системе координат, «падающей на Солнце»), либо их вес должен немного уменьшаться с момента восхода Луны над горизонтом. Это изменение исключительно медленное и связано с «движением» Луны по небосводу. Как указано в примечаниях к статье [1], ход этого процесса был зарегистрирован в течение нескольких суток накануне затмения, что дало возможность впоследствии ввести коррекцию в график (рис.1).

Поэтому на рис.1 показания гравиметра до и после затмения изображены почти горизонтальной линией. И отсутствие этих данных в статье связано, видимо, с тем, что

экспериментаторов интересовали не они, а изменения гравитации именно во время затмения. Но отсутствие этих данных не позволяло сделать вполне определенного заключения о влиянии Луны во время затмения, хотя два важных результата все же были получены.

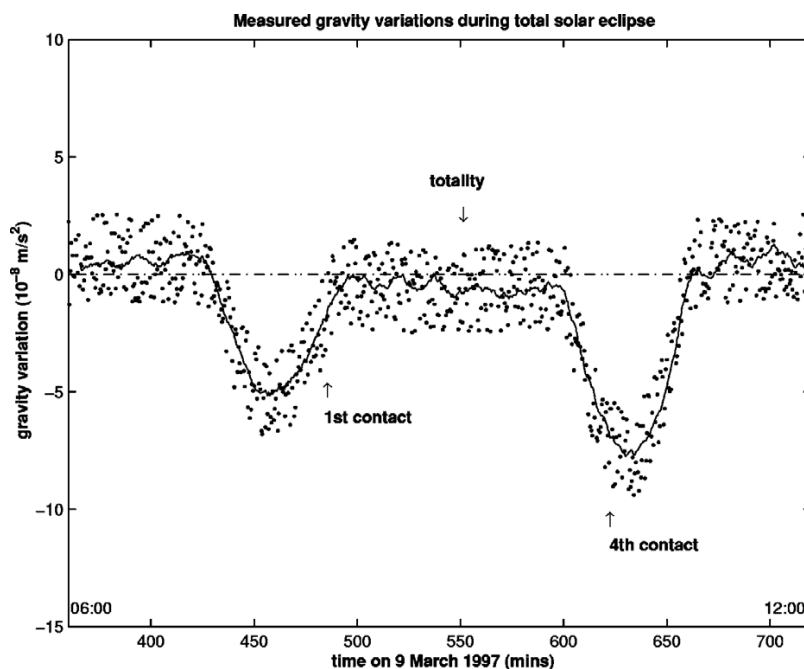


Рис. 1

*

Результат первый.

Главный результат состоит в регистрации двух заметных изменений (пиков) гравитации в начале и в конце затмения.

Чтобы понять причину этих изменений, нужно знать одно из важных следствий гравитоники, а именно – как взаимодействует поток гравитонов с веществом. В работах [2, 3] было показано, что «гравитонная тень» от объекта с достаточно большой массой не является четко очерченной в пространстве. Это тем более так, если «тень» создается звездой, отклоняющей гравитоны от направления своего движения при прохождении их сквозь звезду. В результате вокруг звезды появляется нечто вроде «гравитационной короны», похожей на световую корону (рис.2). И, повидимому, именно ее и наблюдали экспериментаторы в Мохо в виде двух явных пиков, свидетельствующих об уменьшении гравитации. Причина их появления может состоять в следующем...

При отсутствии Луны рядом с Солнцем (на видимом небосводе) гравитоны «короны» достигают Земли, и вес тела на поверхности Земли несколько увеличивается, так как обратного такого же потока с обратной стороны Земли не поступает. Это дополнительное увеличение крайне мало (порядка 7-9 мкгал) и оно всегда существует. В обычных условиях оно вряд ли может быть обнаружено, так как складывается с общим потоком от Солнца, создающим постоянную «гравитонную тень».



Рис.2

Но если «вырезать» из потока от Солнца часть этой «короны», то гравиметр это уменьшение обнаружит, так как с исчезновением этого микропотока уменьшится и его давление, а стало быть и вес тел, на которые этот поток падает (гравиметр). Повидимому, это и имеет место на практике, когда диск Луны при приближении к диску Солнца во время затмения, частично перекрывает этот поток.

Поэтому изменения показаний гравиметра появляются **только тогда, когда Луна входит в «область падения»** этого потока.

При этом по мере увеличения площади пересечения потока диском Луны гравитация на Земле уменьшается (тела становятся легче). И, понятно, что это происходит еще до того, как произошло видимое касание диска Луны с видимым диском Солнца (рис.1). Более того, незадолго до «первого контакта», сила тяжести вновь начинает увеличиваться (график на рис.1 пошел вверх) потому, что весь диск Луны уже вошел полностью в «тень гравикороны», и внешняя часть короны снова стала возвращаться на место.

Продолжение движения Луны после первого касания приводит к полному восстановлению левой части «короны», а сам диск Луны оказывает лишь небольшое влияние, поглощая остатки гравитонного потока на краях солнечного диска (см. ниже Результат 2).

В конце затмения дальнейшее движение диска Луны вызовет (и вызывает) обратную картину на другой стороне солнечного диска, на другой части «короны».

При этом понятно, что гравиметр должен показать именно уменьшение гравитации (а не ее увеличение), что и наблюдается.

Результат второй. Этот результат не столь очевиден. На рис. 1 и рис.3 можно видеть очень небольшую разницу между показаниями гравиметра при полном затмении и задолго до затмения, когда Луна наверняка находится на расстоянии несколько диаметров от центра Солнца. Но разница все же существует (рис.1).

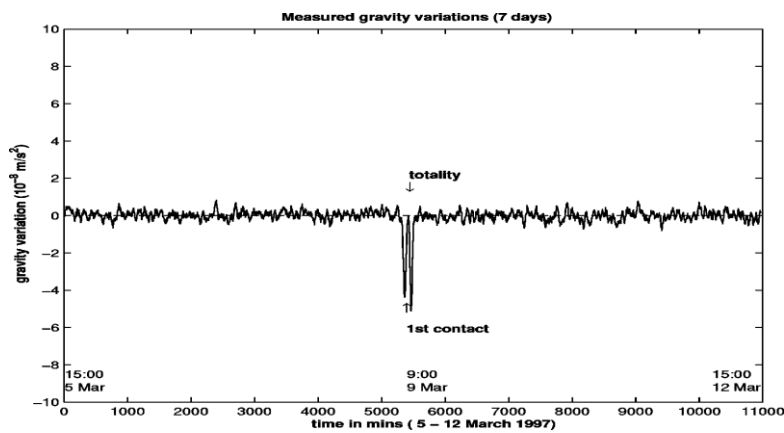


Рис.3

Если предполагать, что Солнце перехватывает весь проходящий через него поток гравитонов, то какова бы ни была поглощающая способность Луны, она не должна была бы оказать дополнительного влияния на показания гравитометра – весь поток уже перехвачен Солнцем.

Тем не менее, мы можем видеть некоторое небольшое уменьшение показаний гравиметра на участке полного затмения (ниже надписи «totality» на рис.1, рис.3). Это может быть следствием того, что в отличие от ядра Солнца, его внешние области задерживают проходящий через них гравитонный поток лишь частично, а Луна вносит свой дополнительный вклад в поглощение потока. Это приводит к ослаблению падающего на Землю гравитонного потока и уменьшению веса предметов (и показаний гравиметра) на участке времени 500-600 мин (рис.1).

Вывод и заключение по эксперименту в Мохо

Таким образом, Луна оказывает экранирующее влияние на **разные** участки потока гравитации от Солнца. Однако получается, что какой бы ни была плотность Луны, другого результата и быть не могло, ибо сами эти потоки имеют разную причину.

Об экспериментах Мориса Алле (Allais) и Янковского

Однако при этом остаются без ответа еще два вопроса – что же намерял Янковский [4], и что намерял Морис Алле [5]? (Опыт в Кремсмюнстере, который упоминается в Сети, оставим без внимания в силу отсутствия данных).

При этом мы, конечно, считаем результаты опытов китайских ученых достоверными (чего нельзя сказать о многих статьях, появляющихся в СМИ). И если это так, то чувствительность измерительных приборов для подобных измерений должна быть около $1 \cdot 10^{-6}$ от измеряемой величины ($g=9,8 \text{ м/с}^2$ и $<9 \text{ мкгал}$). Мог ли Янковский в конце 19 века иметь такие весы (а именно весами он и пользовался)? На первый взгляд – вряд ли. Но мы знаем, что искусство экспериментаторов в те времена существенно превышало их возможности. И если Янковский использовал весы специальной конструкции (с точкой равновесия вблизи точки крепления коромысла), то можно предположить, что он таки сумел **заметить** сам факт явления (хотя и не измерить его). Но при этом интересно вот что...

В статье Сурдина о Янковском и его опыте (единственной в Интернете!) [4] говорится, что Янковский заметил увеличение веса тела. В то же время согласно эксперименту в Мохо (Хей Лунцзян) зафиксировано **уменьшение веса тела при затмении**. Если не принимать все

написанное в Сети за непреложную истину, то можно предположить, что Ярковский мог принять уменьшение веса в самом начале затмения (нисходящий участок первой волны на рис. 1) за нормальный ход событий «по-Ньютону» (вес должен был уменьшаться). Тогда становится понятным, что он мог истолковать восходящий участок первой волны как увеличение веса, которое продолжалось аж 50 минут (!) (см. рис.1) Комментаторы же отметили только увеличение, потому что это «не лезло» в теорию Ньютона. А из самого факта увеличения веса мог быть сделан неправильный вывод о его причине.

К этому стоит добавить, что описания опыта Ярковского мы не имеем, и вынуждены полагаться на его интерпретацию журналистом (писателем, литератором). А конструкция гравиметра Ярковского, приведенная в статье Сурдина, не позволяет предположить его сверхвысокую чувствительность, достаточную для измерения исключительно малых изменений гравитации.

Что касается опытов Мориса Алле, то здесь ситуация еще хуже. В обширной статье, анализирующей обстоятельства эксперимента [6], показано, что аппаратура и условия опытов не позволяют сделать однозначного вывода о факте изменения величины гравитации вообще. Все опыты описаны не самим М. Алле, а журналистами. Это первое.

Второе – в качестве основного измерительного прибора Морис Алле использовал маятник. То, что он был «биконический» – несущественно; любой маятник типа настенных часов имеет форму «линзы», и в данном случае края линзы были слегка отшлифованы для снижения сопротивления воздуха при движении маятника. Это увеличивало продолжительность затухающих колебаний маятника и помогало при обработке результатов измерений (ни для чего больше).

Но важно другое – диск этого маятника был расположен горизонтально (!), в отличие от дисков маятников обычных настенных часов. **Сама конструкция маятника предусматривала возможность свободного поворота диска маятника вокруг вертикали.** И, согласно описанию опыта, происходило изменение **СКОРОСТИ ПОВОРОТА** плоскости качания маятника во время затмения(!), а **не скорости качания** самого маятника, как это написано в статьях... Изменение скорости качания в этом опыте настолько мало (по расчетам порядка $1 \cdot 10^{-6}$ сек), что не могло быть обнаружено простейшими средствами, которые имел Алле в первых опытах.

Но Алле и не делал этого. А именно изменение скорости качания (периода) и наводит на мысль об увеличении массы маятника. И именно такой вывод был сделан А.Вильшанским по описаниям эксперимента в интернет-статьях, а также и автором статьи [4] Сурдиным.

Несколько оправдать А.Вильшанского может лишь отсутствие у него в то время данных о рассеянии гравитонов в область солнечной короны.

И, наконец, **обещанный сюрприз «на закуску».** Внимательный читатель наверняка обратил внимание на приводимые в тексте статьи китайских ученых [1] данные об измеренных отклонениях в показаниях гравиметра. В статье указывается величина ($7.0 \pm 2,7 \cdot 10^{-8}$ м/сек²) и обсуждаются ее изменения. А на графике (рис.2)? А на графике эта величина имеет знак МИНУС!

То-есть, не зная точно конструкции собственно прибора, мы не можем определенно сказать, имело место увеличение силы тяжести, или ее уменьшение!

Вот в этом и состоит одна из главных проблем ученых-любителей; они очень любят использовать данные из Интернета. А практически ни одному слову из этих «источников» верить нельзя. Только если вы сами имеете возможность провести тот или иной эксперимент, вы можете быть уверены в его адекватности.

Заключение

Приведенное выше объяснение результатов наблюдений затмения в Мохо является, по нашему мнению, достаточно убедительным.

Литература к статье «Затмение в Мохо»

1. Precise measurement of gravity variations during a total solar eclipse.
Qian-shen Wang etc. PHYSICAL REVIEW D, VOLUME 62, 041101~R, published 14 July 2000
2. А. Вильшанский. «Физическая физика», т.1, LULU, 2014
3. А. Вильшанский. «Физическая физика», т.2, LULU, 2016
4. В.Сурдин. Эффект инженера Яркового
http://vivovoco.astronet.ru/VV/JOURNAL/NATURE/11_04/EFFECT.HTM
5. Maurice Allais, Wikipedia и др.
6. [Chris P. Duif](#) A review of conventional explanations of anomalous observations during solareclipses/ <https://arxiv.org/abs/gr-qc/0408023>