

# СКРЫТАЯ СОЛНЕЧНАЯ ЭМИССИЯ, ВЛИЯНИЕ НА ГЕОСФЕРЫ

Г.А. Никольский

Физический ф-т С.-Петербургского Университета

**Abstract.** During high solar activity in 21, 22, and 23 cycles are found out the direct connections between changes of energetic fluxes of solar radiation and status of optical and synoptical weather are investigated. The presence of spirally vortical radiation (SVR) with a background level of energy  $\sim 10^4$  erg/s  $\cdot$  cm<sup>2</sup> is revealed. A source of rigid quanta of a vortical field (spirons) is nuclear reactor of the Sun [1]. Leaning on temperature at the centre reactor  $\sim 1,6 \cdot 10^7$  K to were appreciated: frequency of quantum  $F_0 \sim 1,6 \cdot 10^{18}$  Hz, its initial energy  $E_0 \sim 10^{-8}$  erg, mass of rest  $\sim 10^{-29}$  g, pulse ( $\sim 10^{-19}$  g  $\cdot$  cm<sup>2</sup>/s) and moment of a pulse. At spiron of spin  $\pm 1$  and also there is no charge. Speed of spiron emission in nucleus of the Sun is appreciated as  $> 10^{44}$  quanta /s, and spirally vortical luminosity of the Sun  $\sim 10^{32}$  erg/s [2]. The research of the SVR interaction with gravity and EM fields has shown that the influence of gravitational field (GF) on SVR is natural owing to massivity of spirons, and also the interaction of the angular moment SVF on carriers of EM radiation is natural. And the absence of return influence is quite natural. The observation over effects of interaction SVF and GF at the phenomena of a solar eclipse and new Moon has allowed to put forward the concepts: a) string macro structure of gravitational connections nearest gravitating bodies (Sun, Earth, Moon etc.), b) of close interaction of a SVR field and GF on ways from the Sun to the Earth, c) of strong influence of a SVR field on carriers of EM field in terrestrial magnetosphere (ionosphere).

**Аннотация.** В периоды высокой солнечной активности в 21, 22, и 23 циклах обнаружены и исследованы прямые связи между изменениями энергетических потоков солнечной радиации и состоянием оптической и синоптической погоды. Обнаружено присутствие спирально вихревого излучения (СВИ) с фоновым уровнем энергии  $\sim 10^4$  эрг/с  $\cdot$  см<sup>2</sup>. Источником жестких квантов вихревого поля (спиронов) является ядерный реактор Солнца [1]. Опираясь на температуру в центре реактора  $\sim 1,6 \cdot 10^7$  К были оценены: частота кванта  $F_0 \sim 1,6 \cdot 10^{18}$  Гц, его начальная энергия  $E_0 \sim 10^{-8}$  эрг, масса покоя  $\sim 10^{-29}$  г, импульс ( $\sim 10^{-19}$  г  $\cdot$  см<sup>2</sup>/с) и момент импульса. У спирона спин  $\pm 1$  и отсутствует заряд. Скорость эмиссии спиронов в ядре Солнца оценена как  $> 10^{44}$  квантов/с, и спирально вихревая светимость Солнца  $\sim 10^{32}$  эрг/с [2]. Исследование взаимодействия СВИ с гравитационными и ЭМ полями показало, что воздействие гравитационного поля (ГП) на СВИ естественно вследствие массовости спиронов, и также естественно воздействие углового момента СВП на носители ЭМ излучения. И вполне естественно отсутствие обратного влияния. Наблюдение за эффектами взаимодействия СВП и гравитационного поля при явлениях солнечного затмения и новолуния

позволило выдвинуть концепции: а) струнной макро структуры гравитационной связи ближайших гравитирующих тел (Солнце, Земля, Луна и др.), б) тесного взаимодействия поля СВЧ и ГП на пути от Солнца к Земле, в) сильного воздействия поля СВЧ на носители ЭМ поля в земной магнитосфере.

**О постановке экспериментов.** В настоящий период возможности постановки плановых обстоятельных натуральных экспериментов для решения назревших фундаментальных физических проблем в учреждениях Минобрнауки сведены к нулю. Кроме основной беды, сокращения бюджетного финансирования на науку, серьезнейшее и даже отчаянное торможение новых идей создает бюрократия на всех уровнях в академической и университетской науке.

Однако природа не устает предлагать пытливым исследователям столетиями неразгаданные явления, соблазняя их великими открытиями. Еще в начале прошлого века проф. Н.П. Мышкин в подвальном самодеятельном эксперименте нащупал следы нового излучения, проявление эффектов нового взаимодействия. Анализ необычных всплесков и колебаний крутильного маятника тогда еще указал на Солнце, как на источник проникающего в глубокий подвал неизвестного излучения. Через 60 лет талантливый экспериментатор геофизик В.Беляев (Ульяновск) существенно усовершенствовал свой вариант крутильного маятника с непрерывной записью сигналов. Измерения, опять же в подвале, непрерывно велись два года. Подтверждены и дополнены сведения о космическом происхождении проникающего нетривиального излучения. Прошло еще 60 лет, и к поиску давно замеченного, но официально неизвестного излучения подключилась и наша лаборатория радиационной энергетике атмосферы. Но, опять же. Быстрыми шагами вперед рванул развал науки, продолжающийся вот уже двадцать лет. Но отступать некуда, продаю автомашину и дом, чтобы закупить приборы: радиометр ИГА-1, усовершенствованный генератор Тесла, но дотянуть до прецизионного гравиметра и квантового магнитометра не хватило прыти (еще 4 млн.р.).

Итак, была поставлена цель – получить с наличным оборудованием неопровержимые доказательства активного воздействия СВЧ на все процессы в геосфере и за ее пределами. И результаты не замедлили появиться, поскольку для исследований были выбраны наиболее адекватные для создавшейся ситуации природные феномены – солнечные и лунные затмения. Действительно, эти явления заблаговременно и предельно хорошо отслеживаются астрономами, остается только также обстоятельно проследить за вариациями искомых параметров, а именно за вариациями напряженности поля СВЧ и за возмущениями геомагнитного поля в периоды названных природных явлений. Вызывали опасения масштабы воздействия Луны на потоки СВЧ в периоды новолуний и полнолуний, поскольку затмения Солнца и Луны для точки наблюдений

(жестко заданной бюджетным дефицитом) исключительно редки и приходится ориентироваться на приближения к затмениям – новолуния и полнолуния. Однако опасения оказались напрасными, и даже того более, наблюдения 15.01.10. и анализ явления 22.07.09. предвосхитили наши ожидания, они показали совершенно неожиданные результаты, которые определили и поддержали нашу уверенность в обоснованности предлагаемой гипотезы о макро струнной структуре взаимодействия гравитирующих тел (в нашем случае: Солнца, Земли и Луны).

**Результаты экспериментов.** Луна при движении вокруг Земли редко пересекает линию соединения Солнца и Земли. В большинстве случаев Луна при движении по орбите оказывается либо выше, либо ниже плоскости эклиптики. И только в области пересечения орбиты Луны с эклиптической (линия узлов) тень Луны скользит или попадает на Землю. Именно первая ситуация наблюдалась 15.01.10. и сопровождалась отчетливо выраженными радиационными эффектами (см. Рис.1.).

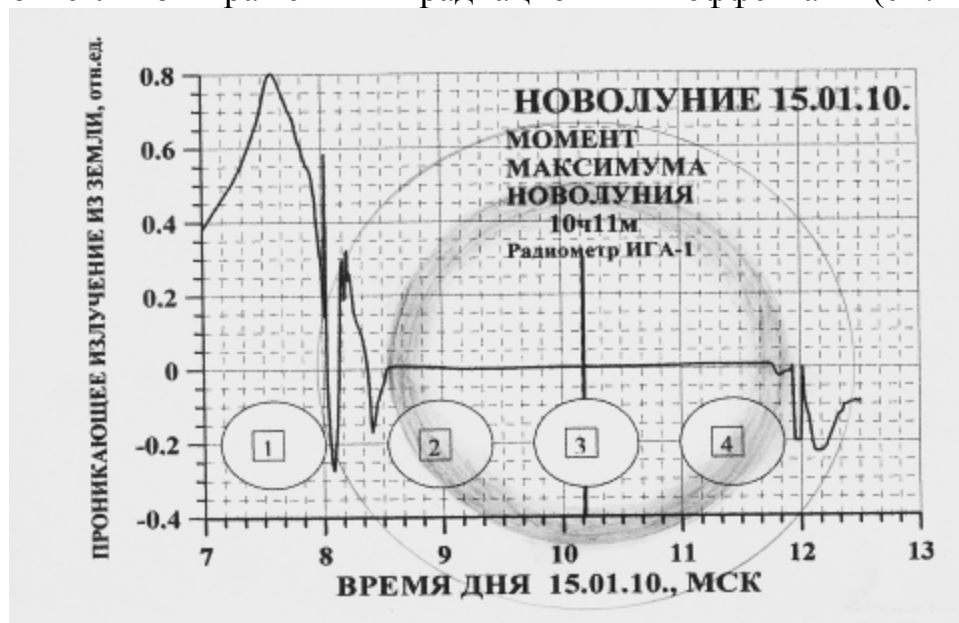


Рис. 1. Представлены изменения сигнала радиометра, фиксирующего проникающее вихревое излучение в период прохождения Луной фазы новолуния 15.01.10. Регистрация сигнала радиометра происходила непрерывно от 07:00 до 12:30 мск. Фоновая величина сигнала радиометра в середине января наблюдалась около 0,27 о.е. Ширина промежутка события, равная ~ 4 часа (8÷12 час), складывается из суммы диаметров Земли и Луны, поделенной на скорость движения Луны по апогейной части своей орбиты (апогей последовал 17. 01.10.). Отметим, что положения Луны было бы логичнее показать, наложив изображения на линию нулевой интенсивности излучения, но тогда абрисы Луны 2, 3 и 4 почти полностью прикроют важный околонулевой участок линии графика.

В нижней части рисунка в сопоставимом с временными изменениями сигнала масштабе показаны четыре положения тела Луны. Положение Луны-1 на временной шкале соответствует максимуму сигнала, возможно, связанному как с процессом квазиоптической фокусировки СВИ при его прохождении через тело Луны, так и, возможно, частично с гравифокусировкой на ее теле. Положение Луны-2 соответствует ее

касательному расположению у внутренней виртуальной границы виртуального цилиндрического канала Земля-Солнце, отмеченного затененным кольцом. Есть предположение, что это кольцо является частью внутренней полости гравитационной струны, содержащей плотную упаковку силовых гравитационных линий.

Представим себе, что линия соединения превратилась в цилиндрическую полость, диаметром  $\sim 12800$  (а не  $12742$  км, поскольку Земля не может рассматриваться без атмосферы), по которой от Солнца к Земле **непрерывно подходит совокупность** различного рода солнечных эмиссий, имеющих близкие скорости распространения. Очевидно, что это электромагнитное и нейтринное излучения. Гравитационное излучение может оказаться в их сообществе, если предположить, что оно существует в виде пучков упругих гипотетических силовых линий, соединяющих массовые объекты, в нашем случае, Солнце, Землю и Луну. Назовем пучки этих линий как: СС-З (Струна Солнце-Земля), СС-Л (Струна Солнце-Луна) и СЗ-Л (Струна Земля-Луна). Заметим, что на рис.1. сечение гипотетической струны СС-З ограничено не только затененным кольцом, но и большей окружностью, отмечающей положение наружной оболочки струны. По колебательному процессу, происходящему при прохождении Луны в пределах кольца  $8,0-8,54$  часа можно предположить, что в нем движутся по винтовым линиям структурированные потоки вихревого излучения Солнца, оказавшиеся в этом слое под воздействием поля гравитационных силовых линий, сосредоточенных в центральной полости струны. Таким образом, опираясь на ход наблюдаемого процесса, предпринимается попытка представить внутреннюю структуру струны СС-З. После такой первичной гипотетической реконструкции главной струны можно попытаться объяснить основные результаты измерений.

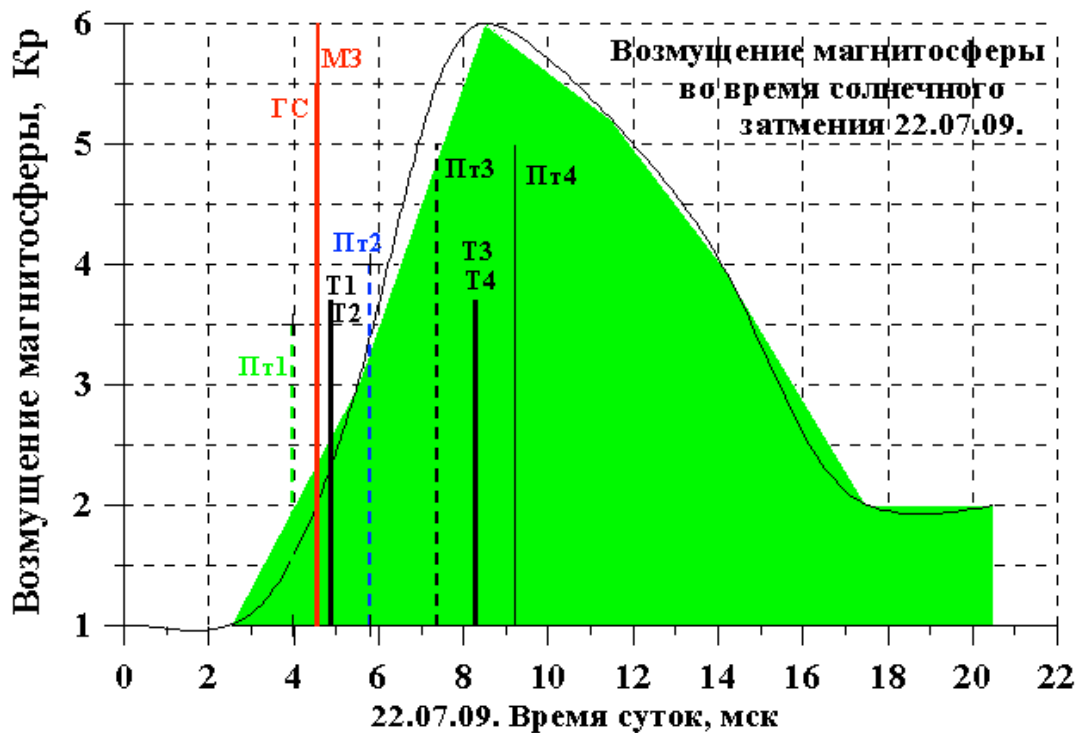
Как было отмечено выше, большая окружность, по-видимому, намечает положение внешней поверхности гравиструны, имеющей, как таковой, весьма просторную транспортную кольцевую зону ( $\sim 2000$  км), заполняемую масштабными солитонными структурами спирально вихревого поля. По всей видимости, в период пребывания Луны внутри этой зоны там и возник колебательный процесс (см. рис.1). Предполагая наличие у Земли гравиструны, не следует упускать из виду, что и Луна имеет свои гравиструны (СС-Л и СЗ-Л). Возможно, что взаимодействие трех струн и привело к возникновению деструктивного колебательного процесса в полости кольцевой зоны земной гравиструны. Положение Луны-3 соответствует моменту астрономического максимума новолуния, а Луны-4 соответствует началу ее выхода из канала, четко определенного околонулевыми значениями измеряемого сигнала.

Сопутствующие солнечному вихревому излучению электромагнитное и нейтринное излучения не обладают достаточной концентрацией энергии и/или соответствующими физическими параметрами для реализации наблюдаемых эффектов (например, утроения амплитуды СВЧ) и поэтому

должны быть выведены из области моделируемого явления, как несостоятельные. В таком случае для объяснения наблюдаемых эффектов остается только струнный (энергетически концентрированный) **гравитационный** механизм, представляющий явные преимущества для **концентрации** вихревого потока **массовых частиц** на продолжительном пути от Солнца до Земли. Практически параллельный поток спиранов, обладающих массой, импульсом энергии и **моментом** импульса, постепенно притягивается и накручивается на струну, образуя череду сверхзвуковых ударных волн сжатия. Вход Луны в пространство, захваченное кольцевой зоной струны СС-3, разрывает структуру череды бегущих ударных волн, что проявляется у нас в виде резкого колебательного процесса. Приход такого деструктурированного сверхзвукового потока ударных вихревых волн в магнитосферу Земли разрушит систему кольцевых токов, текущих в средних широтах в области высот 16-25 тыс. км и создаст сильное возмущение геомагнитного поля. Подобный сценарий (магнитная буря длительностью 9 часов) реализовался, например, в момент солнечного затмения 22 июля 2009 года (см. текст сообщения о наблюдениях на спутнике «Коронас-Фотон» <http://www.infox.ru/science/universe/2009/07/23/eclipse.phtml>).

Это сообщение поддерживает наше настойчивое стремление к комплексным наблюдениям солнечного затмения, при которых все замеченные эффекты проявятся еще более контрастно. Действительно, затмение 22.07.09. уже представило прямые свидетельства (еще без наших наблюдений) воздействий специфичных солнечных эмиссий на носители ЭМ поля токовой системы на упомянутых высотах, проявившихся как существенное возмущение геомагнитного поля (магнитная буря G2).

На рис.2 показана синхронность вхождения солнечной тени и одновременного нарастания возмущения магнитосферы Земли.



Контакты полутени Луны				Контакты тени Луны			
Пт 1	Пт 2	Пт 3	Пт 4	Т 1	Т 2	Т 3	Т 4
3.97	5.79	7.38	9.21 мск	4.85	4.91	8.27	8.32 мск

Геоцентрическое соединение	Максимальное затмение
ГС 4.55 мск	МЗ 4.5835 мск

Рис.

2. Представлено синхронное протекание во времени двух процессов с явной причинно-следственной судьбой. Процесс возмущения магнитосферы показан в виде залитой (зеленой) области, очерченной тонкой линией аналитического приближения. Вертикальными линиями намечены моменты контактов полутени и тени Луны в процессе полного солнечного затмения, наблюдавшегося в экваториальной области Тихого океана. Следует отметить, что полностью отсутствуют иные глобальные явления, позволяющие также реалистично интерпретировать синхронность протекания инструментально зарегистрированных процессов астрономического и геофизического толка. Эта расшифровка комплексного проявления взаимодействий, точнее воздействий солнечного вихревого поля на компоненты электромагнитного поля в кольцевой токовой системе магнитосферы, снимает все сомнения не только в существовании СВИ, но и в представленных выше его физических и энергетических характеристиках. Данные о ГС и МЗ позволили оценить скорость распространения СВИ  $V = 2608$  км/с.

Возвращаясь к эффекту максимума показаний радиометра ИГА (увеличение сигнала в 3 раза по отношению к фоновому значению) следует отметить, что модельное рассмотрение эффекта будет, по-видимому, наиболее объективным, если опереться на подобное явление "оптической фокусировки" СВИ на теле Земли, также находившейся в момент выброса в Сасове (1992г, Рязанская обл.) в высококонцентрированном потоке вихревого излучения. В связи с этим мы предполагаем, что струна СС-3 и в этом случае была окружена расширенным поясом спирально вихревого излучения повышенной плотности.

Обращаясь к самому началу явления 15.01.10., отметим, что увеличение сигнала в связи с “подходом” явления новолуния началось примерно в 6,75 часа и достигло максимума в 7,58 часа (положение Луны-1), то есть за 56 мин. до границы канала Земля – Солнце (момент 8,54 часа, см. более детальный рисунок 3, где время приводится в долях часа). Из рис. 3 видно, что в течение этого отрезка времени процесс спада сигнала, в отличие от процесса нарастания, протекавшего строго плавно, приобрел возмущенно колебательный характер, который, очевидно, связан с нарастающим взаимодействием гравитационных полей Луны и струны. Предложенная интерполяция сигнала к нулевому уровню свидетельствует о том, что плотность потока СВИ снижается от максимальной (на расстоянии  $\sim 1700$ км от оболочки струны, 7,48 часа), через фоновую (8,15 – 8,24 часа, рис.3) и до околонулевой (8,55 часа) у границы центральной полости (канала) струны. По ходу интерполяции сигнал дважды прерывается отрицательными и одним положительным импульсами. Положительный импульс определяет положение оболочки струны и свидетельствует о том, что “на оболочке образовался” градиент поля СВИ  $\sim (0,4 \text{ о.е.}) \cdot K$ , где  $K$ - калибровочный множитель радиометра ИГА.

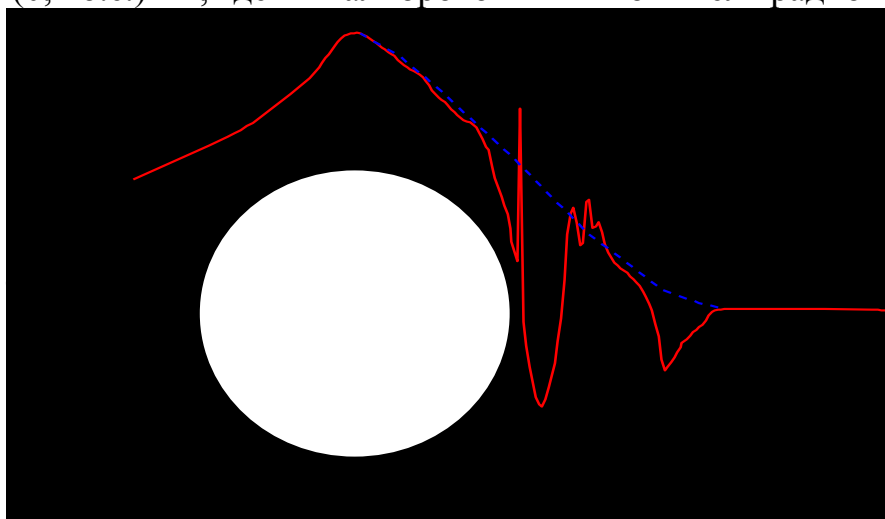


Рис.3. Интерполяция процесса спада сигнала, достигшего максимума в процессе “оптической фокусировки” потока массовых квантов солнечного вихревого поля, позволяет более детально проанализировать динамику колебаний потока вихревого излучения в полой кольцевой оболочке гравиструны. Период затухающих колебаний, возникших при пересечении Луной границы оболочки гравиструны, составил ровно 20мин, что свидетельствует о масштабе процесса порядка  $3 \cdot 10^6$  км (при скорости СВИ на расстоянии  $4 \cdot 10^5$  км от Земли  $\sim 2600$  км/с). Такая длительность колебательного процесса предопределяет существование соответствующей структуры динамической волны или передвижение в кольцевой оболочке уединенных солитонов СВИ протяженностью  $(0,3-2,3) \cdot 10^6$ км.

На расстоянии  $\sim 600-650$ км (8,2ч мск) по направлению к центру струны плотность потока СВИ близка к фоновой (0,27 о.е.). Начальная часть кривой (нарастающая до максимума) вместе с кривой интерполяции оконтуривает область (6,75–8,2 часа, рис.3) повышенной плотности потока СВИ, в значительной степени связанную с воздействием Луны на процесс

переноса СВИ, а именно, с “оптической фокусировкой” потока СВИ телом Луны. Колебательный процесс, который виден под второй половиной кривой интерполяции, очевидно, происходит вокруг нулевого уровня сигнала радиометра и связан с деструктивным взаимодействием трех струн: СЗ, СЛ и ЛЗ. Очевидно, что на стороне Земли струна СЗ должна заякоревываться на ядре Земли, также как и струна ЛЗ.

Необходимо принять во внимание, что идущее из Солнца спирально вихревое излучение, по сути являющееся потоком нейтральных массовых частиц (спиронов), сравнительно легко проходит через кору и мантию Земли, но существенно ослабляется ее твердым ядром (примеры: центральные горки в Сасовском и в других природных неударных кратерах, образованных выбросом вещества в ночное время). Однако, в случае фокусировки вихревого потока перехваченного Луной, форма сигнала за теневой стороной ее поверхности не имеет такой особенности!

В связи с этими обстоятельствами наиболее сложно интерпретировать без привлечения результатов других исследований возникавший при подходе Луны к коридору Земля-Солнце колебательный процесс с отрицательными и последующими околонулевыми показаниями (длящимися  $\sim 3 \times 15$  м).

Имеющиеся у нас данные и результаты наблюдений сотрудников ИЗМИРАН (руков. В.Луговенко) свидетельствуют, что каналы выхода вихревого излучения из Земли могут не только закрываться, но и открываться на прием микроволнового излучения из Космоса. В рассматриваемом случае достаточно очевиден факт участия Луны в закрытии канала выходящего из Земли вихревого излучения.

Колебательные процессы при подходе Луны к гравитационной струне Земля-Солнце, по-видимому, вполне адекватно объясняются предложенной выше информацией. Так, отрицательные значения сигнала радиометра, вероятно, соответствуют периодам открытия каналов для приема излучения из Космоса. При выходе Луны из пределов канала З-С также зафиксированы отрицательные значения сигнала радиометра (см. рис.1). Предыдущие наблюдения свидетельствуют о том, что восстановление фонового выходного сигнала на предноволунный уровень задерживается на часы.

Рассматриваемое на материале наблюдений 15.01.10. событие новолуния подтверждает существование направленных вихревых полей эмитированных Солнцем и вихревых полей трансформированных в глубинах литосферы, мантии и ядра Земли, которые в хаотичном темпе выходят из бесчисленных каналов и разломов земной коры.

**В качестве заключения задумаемся о феномене, раскрывшемся в нашем эксперименте.**

Феномен новолуния, как выяснилось из наших наблюдений за вариациями земного СВИ с помощью радиометра ИГА, является как бы природно-антропным экспериментом пассивно/активного зондирования пространственного распределения потоков солнечного СВИ в области лунной орбиты. В этом случае, Луна, выступая в роли пробного тела (и



зонда), транслирующего солнечный СВЧ-сигнал, лишь частично (на ~10%) ослабляет его за счет поглощения и рассеяния в толще лунного вещества, но создает за счет преломления когерентных потоков солнечного СВЧ на сферических поверхностях внутренних слоев лунных недр концентрированные потоки СВЧ (см. рис.3). Реализация такого процесса возможна, если коэффициент преломления вещества лунных недр порядка  $1,002 (1 + R_{л}/2R_{зл})$ , где  $R_{л}$  – радиус Луны,  $R_{зл}$  – расстояние Земля-Луна). Сопоставление сделанной по А.Г.Пархомову [3] оценки среднего коэффициента преломления для лунного вещества с реально действующим для рабочих частот ~ 300 ГГц, в настоящее время не представляется возможным, даже при обращении к его модельным значениям. В заключение обратимся к начальному участку показаний радиометра, характеризующему специфичным максимумом и асимметричными крыльями. Сигнал радиометра нарастал от 0,27 о.е. в момент 6,75 часа до 7,58 часа, когда был достигнут максимум 0,806 о.е., то есть сигнал увеличился в 3 раза. Несомненно, что основной вклад в увеличение сигнала пришелся на процесс «оптической фокусировки» СВЧ, который еще более эффективен в земных условиях. Также следует обратить внимание на асимметричность крыльев максимума, а именно на очевидную замедленность процесса роста восходящего крыла максимума. Такая форма восходящей ветви свидетельствует о присутствии поглощения СВЧ (СВЧ)-мощности **немагнитной** природы [4].

Заметим, что предположение о существовании макро гравиструн весьма гипотетично, но оно не выходит за рамки физической реальности и пока не имеет альтернативы для объяснения результатов природного эксперимента, то есть уверенно служит в качестве рабочей гипотезы [5].

### **Литература.**

1. Kondratyev K.YA. and Nikolsky G.A. (2006). Further about impact of solar activity on Geospheres. // *IL Nuovo Cimento*, Vol. 19 C, N 6, pp. 695-708.
2. Никольский Г.А. (2009). Эффекты и механизмы воздействий солнечного спирального вихревого излучения на структуры вещества. // *Труды VI Межд. конф. «Естественный и антропогенный аэрозоль - 2008»*, НИИ Физики СПбГУ, изд-во СПбГУ, с.187-194.
3. Пархомов А.Г. (2009). КОСМОС. ЗЕМЛЯ. ЧЕЛОВЕК. Новые грани науки. М.: Наука, 272 с.
4. Александров Е.Б., Запасский В.С. (2008). О фотонах и спинах.. Изд-во СПбГУ, 254 с.
5. Никольский Г.А. (2010). Скрытая солнечная эмиссия и радиационный баланс Земли. // *Сборник статей на Межрегиональном научном семинаре «ЭКОЛОГИЯ И КОСМОС»*, посвященном 90-летию со дня рождения академика К.Я. Кондратьева, 8-9 февраля 2010г. стр.230-240.