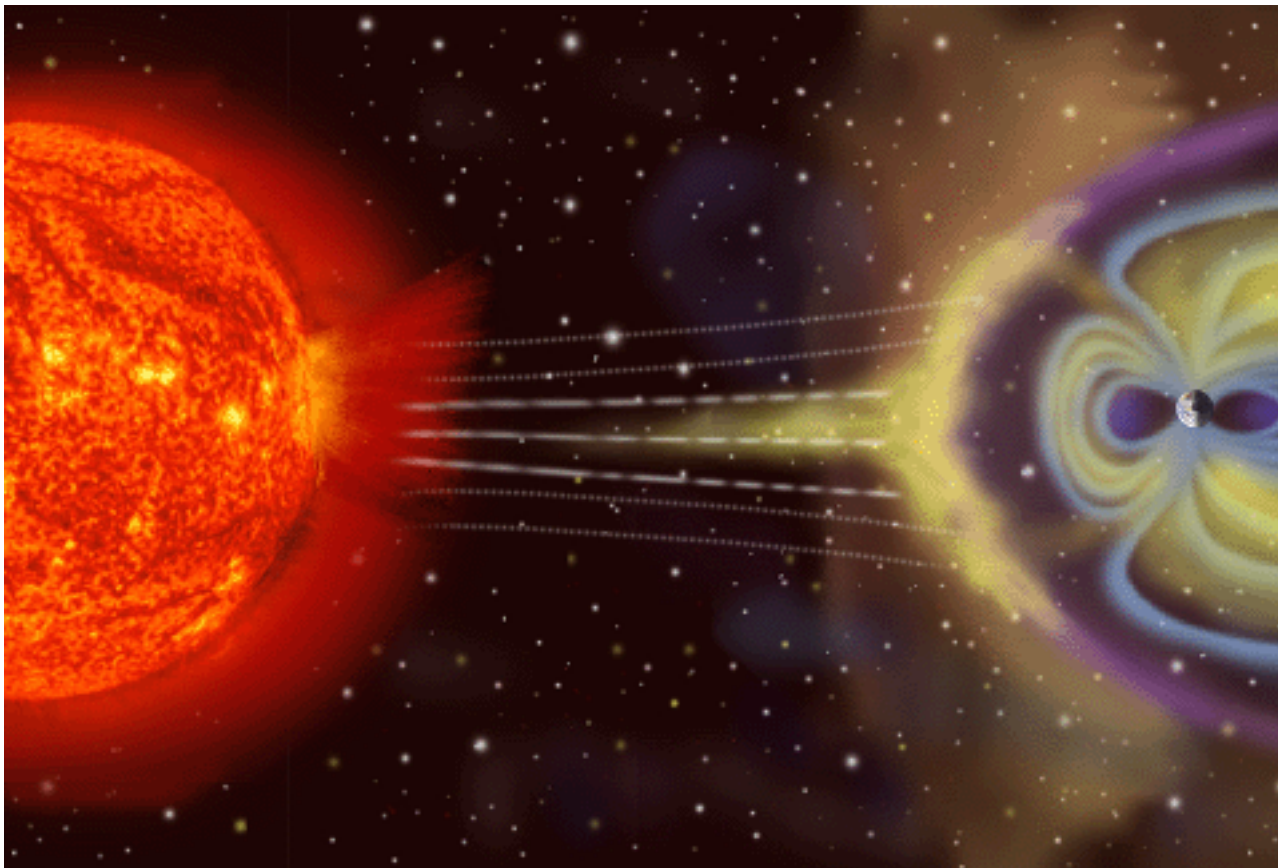


## Вихревые эффекты проникающей компоненты солнечного излучения

К. Я. Кондратьев Никольский Г.А., НИИ Физики СПбГУ

Об обнаружении спирально вихревого излучения Солнца и эффектах его воздействия на процессы и материальные объекты в системе «Солнце-Земля»



Система Солнечно-Земных связей находится под пристальным вниманием Международной ISTP программы исследований.

На заставке представлен фотомонтаж, наглядно демонстрирующий пути воздействия солнечной активности на земную магнитосферу, которая представлена разрезанной вертикальной плоскостью, проходящей через Землю и Солнце. Масштабы изображения Солнца и Земли с магнитосферой различаются в несколько раз. Пунктиром показан путь фотонов из активной области, находящейся в геоэффективной позиции, в направлении Земли. Время фотонов в пути до Земли только восемь с небольшим минут. Частицы солнечного вещества (так называемые солнечные «космические лучи и солнечный «ветер») убегают от Солнца в среднем в 200 раз медленнее фотонов. Пути частиц намечены сплошными чуть изогнутыми линиями. Светлый полукруг — это ударный фронт сверхзвуковых волн солнечного ветра, образующийся при их встрече с магнитосферой Земли. Под воздействием солнечного ветра магнитосфера спереди Земли сплюснута, а сзади растянута. Земля — маленький шарик внутри магнитосферы, наполовину освещенный нашей звездой. Изображение взято с сайта BBC

News.

## **Введение**

Мониторинг вариаций солнечных эмиссий в ультрафиолетовой, видимой и ближней ИК областях спектра (на высокогорной базе НИИ Физики СПбГУ) продолжался с 1978 по 2002 гг. Годы длительного изучения электромагнитного излучения Солнца (ЭМИС) создали почву для обнаружения лучевой структуры всплесков индуцированного спектрального оптического излучения из многочисленных открытых флоккульных магнитных образований [1]. Воздействие всплесков спектрального ЭМИС на величину общего притока лучистой энергии Солнца в атмосферу и на подстилающую поверхность составляло в случаях высокой солнечной активности только несколько процентов. В связи с тем, что дополнительная энергия всплесков поступает сразу на всю освещенную часть земного шара, но кратковременными порциями (в течение 1,5-2 часов)[2], вносимые изменения широтного градиента температуры воздушных масс не будут оказывать кардинального влияния на меридиональную циркуляцию, но создадут волновые возмущения в воздушных потоках.

## **Результаты дальнейших исследований**

С 2001 г., параллельно со спектральными измерениями, всё больший интерес при полевых исследованиях проявлялся к метеорологическим отзвукам на активность процессов в фотосфере, хромосфере и короне Солнца. Очевидные воздействия солнечных эмиссий на метеорологические, погодные и климатические параметры системы «атмосфера-подстилающая поверхность» привлекли наше внимание к прямым энергетическим вкладам, связанным, как оказалось, не с ЭМИС, а со спирально вихревым излучением Солнца (СВИС) из активных областей фотосферы, корональных дыр и магнитной сетки.

По наблюдениям в 2002—2003 гг. и результатам анализа ряда исследований в различных областях физики были обнаружены и идентифицированы прямые силовые воздействия СВИС на атмосферу, гидросферу, литосферу и биосферу Земли. Только на снижение барометрического давления на 5-7 гПа в локальных районах расходовался поток энергии  $(3-5) \cdot 10^6$  эрг/см<sup>2</sup>с. Особенности эффектов воздействий на атмосферу, гидросферу, литосферу указали на вихревую природу этого излучения, а направленность момента количества движения и импульсов орбитального и углового

моментов свидетельствовали об отрицательном давлении энергии поля этого излучения по отношению к гравиполю. Очевидно, что эта энергия не является энергией связи гравитирующих тел, имеющей положительный знак, а является непосредственно энергией спирально вихревого излучения Солнца, направленного по радиусу из его ядра [3].

### **О СВИС и его источнике**

Кванты СВИС — высокочастотные вихревые гравитоны (спироны) эмитируются, по одной из астрофизических гипотез, в звездных (солнечном) ядрах в результате гашения возбужденных высокоэнергичных уровней ядер изотопов железа и углерода и переносятся в радиационной зоне так же, как и гамма — кванты, радиально, теряя при этом существенную долю первоначальной энергии ( $E = h\nu$ ). Скорость распространения СВИС снижается от световой при актах эмиссии до, примерно, 10000 км/с в фотосфере и до  $\sim 6000$  км/с во внутренней короне Солнца над активными областями. Скорость эмиссии вихревых гравитонов в солнечном ядре оценивается нами в  $10^{40}$  с<sup>-1</sup>. Согласно теории элементарных частиц, гравитоны обладают энергией, импульсом, спиновым угловым моментом импульса, а вихревые гравитоны (спироны), подобно фотону, и орбитальным моментом импульса. Спин спирона равен 1. По нашим оценкам энергия спирона составляет  $\sim 10^{-8}$  эрг, а масса покоя  $\sim 1.1 \cdot 10^{-29}$  г.

Есть предположение, что тороидальные потоки СВИС, при прохождении через азимутальное магнитное поле захватывают его и образуют магнитные трубчатые вихревые структуры, радиально пронизывающие конвективную зону. При движении в конвективной зоне СВИС эффективно сосуществует с закрученным магнитным полем и, возможно, структурирует его в жгуты силовых трубок. Внутри трубок протоны и ионы отбрасываются магнитным полем на периферию, освобождая тем самым осевое пространство трубок потокам СВИС, которые довершают освобождение полостей магнитных трубок от любых частиц, вне зависимости от наличия заряда или его знака. В связи со скрученностью магнитных трубок и вихревым характером движения СВИС-потоков на пути в сотни тысяч километров происходит полное согласование спирального характера их движения.

В корональных дырах, занимающих в периоды спада активности в 11-летнем цикле огромные участки поверхности Солнца, через

открытые (радиальные) униполярные магнитные структуры выбрасываются в гелиосферу обширные сверхскоростные потоки СВИС, на несколько дней, целиком, накрывающие Землю. Однако стохастичность потока СВИС из корональных дыр редко приводит к локальным катастрофам на Земле (см. ниже: 1-ый тип фонового вихревого излучения). Иные последствия могут иметь место, когда Землю накрывает коллимированный пучок СВИС из тени большого пятна. В этом случае дополнительный поток вихревой энергии, поступающий в систему «атмосфера-подстилающая поверхность» на освещенной полусфере Земли, по-видимому, достигает  $5 \cdot 10^{23}$  эрг/с =  $0,5 \cdot 10^{17}$  Дж/с. Заметим, что поступление интегрального потока ЭМИС составляет в среднем около  $1,7 \cdot 10^{17}$  Дж/с, то есть в рассматриваемом случае вихревая энергия, возможно, достигает до ~30% от поступающей на границу земной атмосферы интегральной электромагнитной энергии Солнца. Однако спирально вихревое излучение не сразу переходит в тепло, но активно участвует в образовании вихрей различного масштаба, как в атмосфере, так и в гидросфере. Поскольку ионосфера и термосфера структурированы в «реки» различных масштабов (см. заставку), представляемые, например, кольцевыми токами, то несомненно, что и в этих «сферах» под воздействием СВИС образуются масштабные завихрения, результирующиеся, в первую очередь, в вариациях составляющих геомагнитного поля.

Допуская, что скорость СВИС вблизи Земли, по крайней мере, в несколько раз больше скорости ускоряемого им потока солнечного ветра (у электронной компоненты сверхскоростного потока солнечного ветра  $V < 1600$  км/с), время пролета СВИС до Земли составляет около 0,3 суток. При выходе из мощной активной области время пролета потока спиранов, по-видимому, может уменьшиться до 0,2 суток. После уточнения величин временного запаздывания прихода СВИС, они будут учитываться при составлении прогноза возникновения эффектов в земных сферах.

### **Предшествующие исследования вихревых полей**

Еще в 50-х годах прошлого столетия Н.А.Козырев [4] свидетельствовал, что в живой и неживой природе давно замечены проявления вихревых полей (хрональные поля). По результатам экспериментов Н.А.Козырев определил, что источниками этих полей являются звезды, а носителями на микро уровне — элементарные частицы со спином. Он полагал, что через спины ядер и атомов

конкретного вещества спиральность передается на его макроскопические характеристики.

Согласно недавним наблюдениям с гравивариометрами в ИФЗ РАН (Соболев Г.А., Крылов С.М., 1994-1999 гг.) [5] из обнаруженного вихревого низкочастотного поля (в диапазоне 0,02-20 Гц) были выделены три специфичных вида излучения, связанных, по мнению этих авторов, с тектоническими процессами:

1) фоновое, однородное по пространству, с волновыми характеристиками типа квазистационарного шума со случайным наложением синусоидальных колебаний различных частот (0,1-20 Гц), амплитуд и продолжительности;

2) сверхнизко частотное (0,02-2 Гц) высоко локальное шумовое излучение с повышенными амплитудами, которые, однако, быстро уменьшаются при погружении приборов в шахту;

3) импульсное широкополосное вихревое излучение, имеющее случайный характер и амплитуды от средних значений, свойственных первому и второму типам, до значений, превышающих средние в 10-20 раз. Ослабление земными породами невелико. Наиболее часто регистрируется в тектонически-активных районах и зонах разломов.

Авторы этих исследований связывают возникновение вихревых излучений с тектоническими процессами в земной коре, а особенности их воздействия на тела и материалы с крутильными усилиями, прилагающимися к каждому элементарному объему вещества. Притом противодействие структур этим усилиям быстро снижается при переходе к микро масштабам.

В более ранних работах (1969-1971 гг.) Дж. Вебер (Мерилендский ун-т) [6] представил результаты измерений гравитационных сигналов в период с августа по декабрь 1969 г. Регистрация грависигналов производилась с помощью целой серии прецизионных гравиметров собственной конструкции. За упомянутый период было зафиксировано 252 импульса, длительностью до 10 сек и с поверхностной плотностью энергии от  $5 \cdot 10^5$  до  $10^7$  эрг/см<sup>2</sup> сек. Обнаружено, что приход гравиимпульсов имеет значимую корреляцию с геомагнитным индексом  $D_{st}$  и определенными трехчасовыми периодами каждых суток, отсчитываемыми по звездному времени. Значимая корреляция отсутствует, если трехчасовые интервалы берутся по солнечному местному времени. Это обстоятельство позволило Дж. Веберу утверждать, что около

половины импульсов поступают из области центра нашей Галактики. Однако, анализируя геометрию диаграммы направленности чувствительности гравиметров, мы выяснили, что из-за большого раскрытия главного (кругового) лепестка диаграммы ( $72^\circ$ , центрирован по местному меридиану), гравиметры также могли регистрировать и сигналы, исходящие из Солнца, но поступающие на гравиметры в ночное время! Это обстоятельство и факты возникновения на земной поверхности в ночное время кратеров определенной конфигурации (с центральной горкой) и с размерами от 30 до 50 м, а также катастрофические разрушения, подобные обрушению Аквапарка, Чернобыля, Хабаровского древовала и др., позволили нам обосновать явление фокусировки спирально вихревого излучения (близкого по характеристикам упомянутому выше 3-му типу) в сферическом теле Земли.

### **Об эффектах и механизме взаимодействия СВИС с геосферами**

Оказывается, что направленный поток СВИС, проходя через земной шар, не только ослабляется за счет поглощения и рассеяния, но и преломляется таким образом, что фокус потока излучения реализуется на ночной поверхности земного шара, в частности, в виде кратера с центральной горкой. Очевидно, что из-за ослабления в литосфере нельзя определить коэффициент фокусировки по отношению площадей сечения земного шара и кратера (например, кратера вблизи г.Сасово Рязанской обл., 1992 г.[7]). Этот кратер образовался вследствие выброса круглого участка верхнего слоя почвы, толщиной 3,5 м и поперечником 28 м. В связи с тем, что вихревое излучение в геофизической трактовке является крутильным колебанием, а последнее, по сути, является поперечным колебанием (аналогично поперечным волнам), которое не может распространяться во внешней супервязкой оболочке ядра Земли, становится понятным образование центральной горки в кратерах, связанных с выходом (в виде солитона) сфокусированного пучка высоко мощного спирально вихревого излучения. В этом случае можно получить представление о начальной форме выброшенного объема грунта (несколько уплощенный тороид или в обиходе - бублик) и геометрии сечения сфокусированного пучка СВИС (соленоид с радиусами  $R = 14$  м и  $r \sim 4$  м).

Таким образом, при определении объемной удельной плотности вихревой энергии выходящего из Земли потока СВИС следует

учесть, что в фокусировке должно было принять участие только  $2/3$  площади поперечного сечения Земли.

Оценку энергии потока СВИС можно получить по свечению объема воздуха над местом выхода солитона, замеченного рядом свидетелей. Диаметр светящегося объема оценен ими  $\sim 15$  м. Цвет светящегося объема воздуха был сходен со свечением при сварке, что свидетельствует о возбуждении атомов на высокие уровни, близкие к порогу ионизации. Объем светящегося образования составит  $1,77 \cdot 10^9 \text{ см}^3$ . Число молекул в этом объеме  $2,68675 \cdot 10^{19} \cdot 1,77 \cdot 10^9 = 4,76 \cdot 10^{28}$ . Энергия ионизации этих молекул составит  $4,76 \cdot 10^{28} \cdot 33 \text{ эВ} = 1,57 \cdot 10^{30} \text{ эВ} = 2,5 \cdot 10^{11} \text{ Дж} \approx 2,5 \cdot 10^{18} \text{ эрг}$ . Таким образом, оценка удельной концентрации энергии (по максимуму) в светящемся объеме составляет  $142 \text{ Дж/см}^3$ . В реальных условиях удельная энергия была, по крайней мере, на порядок меньше.

Для пояснения предлагаемого механизма воздействия СВИС на геосферы, на рис.1 приводится схема, дающая представление о характере распространения фонового и квази коллимированного СВИС (и других солнечных излучений, например, электромагнитного — ЭЛМИС) от источника до Земли и взаимодействии коллимированного СВИС с литосферным веществом (фокусировка). На ночной стороне выходящее сконцентрированное спирально вихревое поле (СВП) при отрыве от канала, связывающего СВИС с источником, сворачивается в сферический или эллиптический солитон, часами «путешествующий» по «волнам» фонового СВП. Эффекты при контактах с подобными солитонами (широко известными как аномальные атмосферные явления — ААЯ) и засвидетельствованные сопровождающие ААЯ физические проявления были систематизированы Ю.Платовым и В.Рубцовым еще в 1991 г.[8].

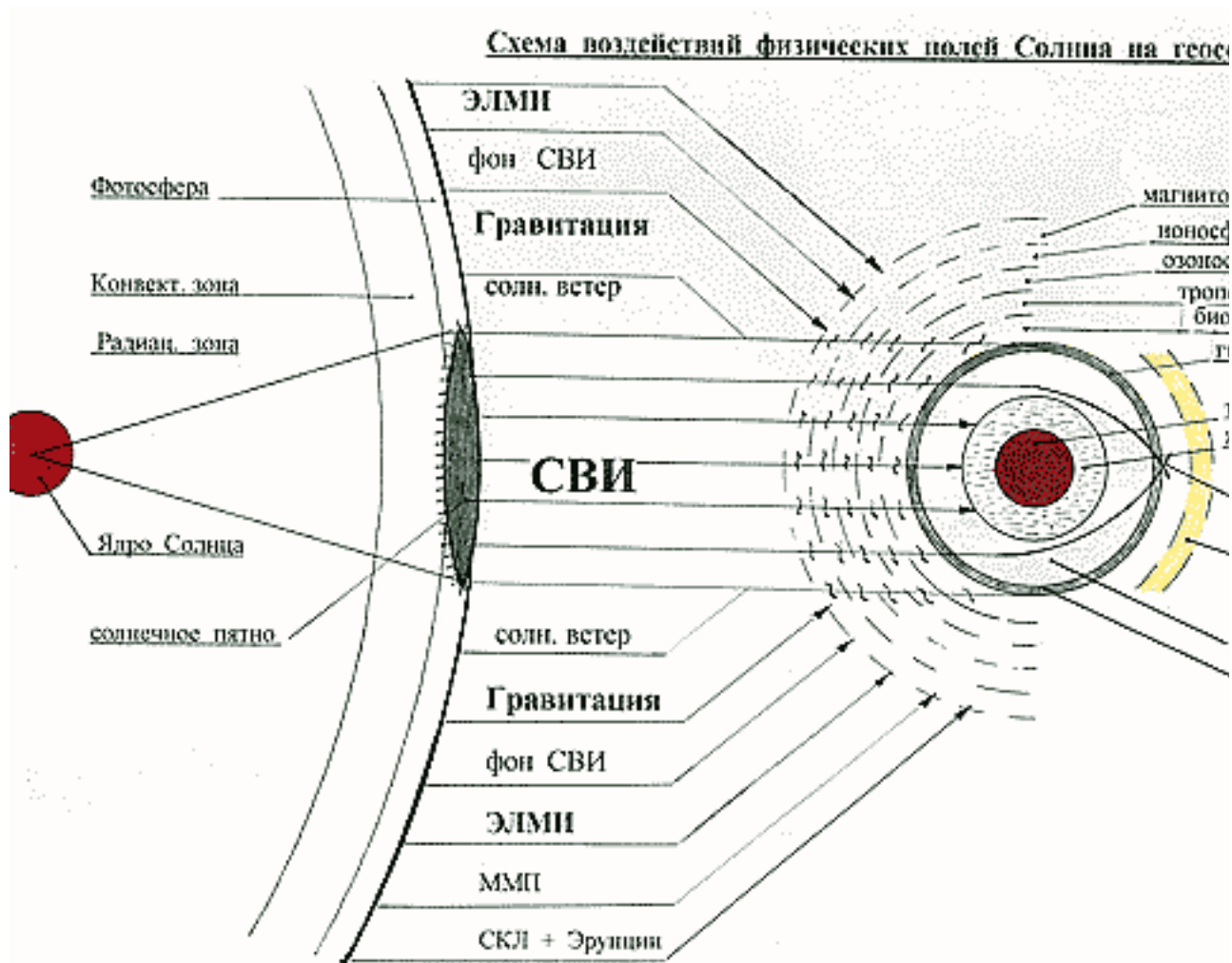


Рис.1. Схематическое представление процесса формирования направленного потока спирально вихревого излучения (СВИ), облучающего Землю из большого солнечного пятна. Из фотосферы Солнца также имитируются: электромагнитное излучение (ЭЛМИ), фоновое излучение СВЧ, магнитное поле (ММП), солнечные космические лучи (СКЛ) и выбросы солнечного вещества (эрупции). Из тела Солнца исходит гравитационное поле (гравитация). Из солнечной короны выбрасываются радиальные лучевые потоки солнечного вещества (солнечный ветер). Окружение Земли схематически представлено в виде ряда сферических оболочек (слоев), состоящих из различных физических субстанций: магнитосферы, ионосферы, тропосферы, гидросферы, биосферы и техносферы. СВЧ легко проникает в земные недра, но только до верхней границы ядра. Вышележащая твердая оболочка (литосфера) хорошо преломляет СВЧ, собирая коллимированное излучение на границе геоида. Фокусное пятно СВЧ, оцениваемое по размерам кратеров, находится в пределах нескольких десятков метров. Сфокусированное СВЧ обладает высокой энергетической плотностью потока. Эти потоки служат источниками образования многочисленных атмосферных аномальных явлений (ААЯ), различных размеров, форм и интенсивности свечения. Своеобразны выходы тороидальных солитонов СВЧ из водных глубин,



наблюдавшиеся с орбиты в виде огромных водяных столбов. Высокая объемная концентрация энергии в солитонах приводит в ряде случаев к природным и техногенным катастрофам

## **Аномальные атмосферные явления**

Обобщенный образ ААЯ нуждается в первую очередь в установлении временных рамок явления хотя бы для того, что бы отделиться от военных аспектов настоящего периода и проблемы внеземных цивилизаций. Обращение к архивам свидетельствует, что атмосферные аномальные явления существовали с незапамятных времен. Есть множество исторических источников, подробно описывающих формы, характер и динамику необычных, по-видимому, природных явлений, из которых, в первую очередь, следует обратить внимание на светящиеся объекты, имеющие определенную геометрическую форму, высокую скорость и маневренность перемещения. Подобные явления могли быть столь же новыми и непонятными, как непонятен, например, был в XIX веке источник энергии Солнца и звезд. Этот аспект (источник энергии ААЯ) наиболее важен при прояснении физической природы ААЯ, излучающих видимый свет и радио волны (эл. магн. импульсы в микроволновом диапазоне от 200 до 3000 МГц). Кроме того, радарно-визуальные и магнитометрические наблюдения свидетельствуют о способности некоторых ААЯ отражать световые лучи и являться источником квазистационарного магнитного поля с напряженностью до 1000 Эрстед. При участии упомянутых полей и, возможно, эмиссий полей другого рода зафиксированы многочисленные свидетельства воздействий на технику (отказы двигателей автомашин, отключение или ослабление света фар, сильные помехи радиоприему и телевидению, колебания или вращение стрелки компаса).

Характеристики наблюдавшихся ААЯ обращают на себя внимание очевидцев своей необычностью, а именно формами, цветом и параметрами движения. Чаще всего встречались: диски, шары, сигары-эллипсы, цилиндры. Нередко встречаются изменения форм, слияния и разделения наблюдаемых объектов. Цвета: днем — серебряный, металлический, белый; ночью — (ночные огни) белый цвет высокой интенсивности (частичная ионизация всех газов, распад метастабильного азота); красно-оранжевые цвета (ионизация атомов неона); голубое свечение — возбуждаются только атомы ксенона (низкая мощность возбуждения).

О движении. Характерные особенности: парение на месте, быстрый набор скорости, резкие изменения траектории при движении с большими скоростями. Отмечаются случаи вращения дисковидных и шарообразных объектов вокруг своей оси.

Многokrатно наблюдаемые непосредственные физические воздействия на очевидцев, почву, растительность, приборы и аппаратуру, снежный покров (следы ААЯ) проявляются следующим образом. У близко располагающихся очевидцев возможна потеря ориентации, появление состояния подавленности, физической слабости. После контакта с земной поверхностью на почве появлялись круговые, кольцевые или неправильной формы участки, которые оказывались обезвоженными, опаленными или испытывавшими механическое давление. Трава в пределах круга диаметром несколько метров оказывается прижатой и закрученной, по или против часовой стрелки. На участке обнаруживали различные твердые, пылеобразные, нитевидные или жидкие вещества, отсутствующие в его окрестности.

Специалисты по ААЯ построили средний «физический эквивалент» описываемых ААЯ или ассоциативный образ: шар или диск, диаметром от нескольких до десятков метров с мощным источником светового, теплового и микроволнового излучений и квази постоянного магнитного поля, способный парить или плыть в воздухе, вращаться и перемещаться с большими скоростями и ускорениями, отражать УКВ радио волны и видимый свет, ионизовать воздух, термически и механически воздействовать на почву, растения, живые организмы, электроаппаратуру и двигатели внутреннего сгорания (через систему зажигания). Создатели ассоциативного образа заявляют, что очень трудно и пока даже невозможно отождествить его с эмпирическими фактами. Однако, автор настоящей статьи, по-видимому, нашел нужный объект-гипотезу — сфокусированное **спирально вихревое излучение**. **Получается, что все перечисленные выше явления полно и адекватно описывают характеристики, и эффекты взаимодействия сфокусированных и свернутых в эллипсоидально-сферические формы полей СВИС с людьми, техникой и природными объектами.**

### **Круги на полях**

Очень показательны для анализа сфокусированных структур СВИ и в тоже время весьма привлекательны явления, известные под

названиями «Круги на полях», «Графика» и «Пиктограммы». В основе этих явлений находятся геометрически точно выполненные изображения различных фигур, состоящих главным образом из сочетаний кругов, колец, окружностей и спиралей разных масштабов. Как известно [9], многометровые изображения на «полотнах» пшеничных (ржи, ячменя и пр.) полей возникают только в ночное время, за промежутки от 5 до 20 секунд. В большинстве случаев круги заполнены спирально полёгшими растениями, притом полегание происходило не разовое за один оборот вектора углового момента силового поля, а за 2–5 оборотов силового поля. Второй, но, по-видимому, наиболее оригинальной чертой укладки растений, является смена направления полегания на каждом последующем обороте вектора углового момента поля СВИ.

Для иллюстрации разнообразия, оригинальности и геометрической точности построения пиктограмм ограничимся только тремя фотографиями из многих тысяч, накопившихся за последние 30 лет. Изящные узоры первого снимка позволяют при внимательном их рассмотрении визуально удостовериться в последовательной смене направления вращения вектора спин поляризации орбитального углового момента спирально вихревого поля (СВП) (Рис.2: фото №1 — «чаша»). Кроме того, очевидно, что пиктограмма была образована за два прохода двадцати двух фазовых фронтов орбитального углового момента СВП через плоскость земной поверхности и посева, с очень медленным осевым вращением векторов поляризации (один из которых был правовращающим, другой, последующий, левовращающим), скорее только за счет поступательного движения солитона вверх из под земли. То есть, спиновая поляризация СВИ в данном случае образуется векторами, сдвинутыми на  $180^\circ$ .

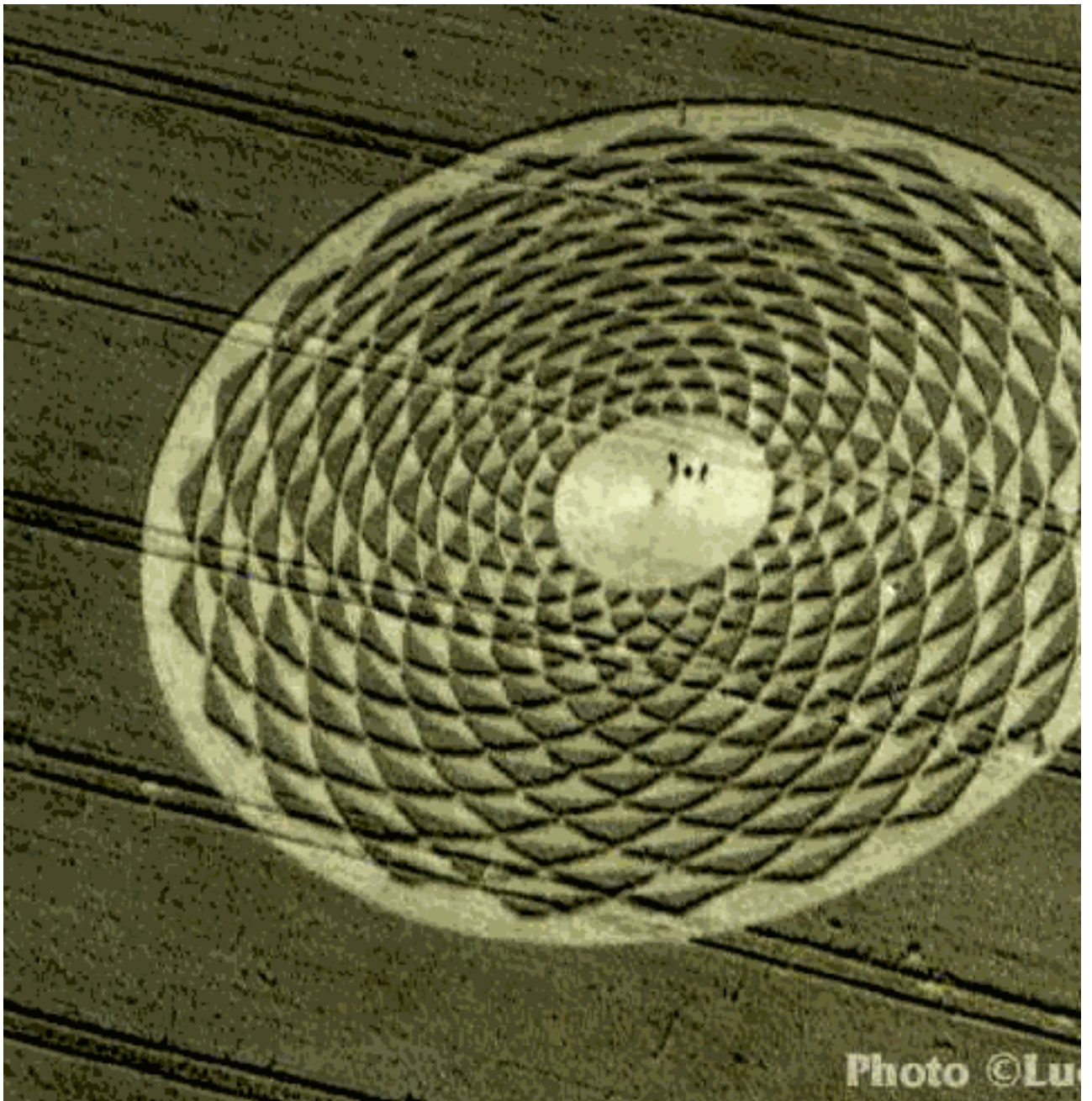


Рис.2. Представлено фото одной из красивейших пиктограмм «Чаша». Вышедший из глубины литосферы солитон содержал 22 волновых фронта, сменявших направление вращения на  $180^\circ$  через половину периода спиновой поляризации. Приводит в изумление геометрическая прецизионность рисунка в целом и отдельных его элементов при внушительных размерах фигуры (поперечник  $\sim 120$  м). Масштабность пиктограммы легко оценивается по фигуркам людей, стоящих внутри центрального пятна и на внешнем кольце. Природа «так сумела и расположить и изобразить» участки с оставшейся стоять пшеницей, что создается полное впечатление амфитеатра с ареной, находящейся много ниже уровня окружающего поля. Все светлые участки пиктограммы принадлежат к местам с горизонтально уложенными (в несколько слоев) и аккуратно переплетенными стеблями пшеницы. Уход за посевами на этих полях (Англия) производится с помощью специальных тракторов с высокой

посадкой, аккуратно передвигающихся только по намеченным колеям. На втором снимке (Рис.3) представлена пиктограмма, образованная масштабным солитоном СВП с совершенно другими параметрами и структурой силового поля. Здесь, на шести квази неподвижных фазовых фронтах орбитального момента расположены практически идентичные цепочки разнокалиберных трубчатых структур СВП, заполненных вращающимся с низко герцовой скоростью полем, укладывающим злаки аккуратными слоями в кругах разных диаметров.



Рис.3. Представлено фото ажурной пиктограммы, образованной вихревым солитоном при выходе из земной коры на «полотне» злакового посева (Англия). В этом эпизоде структура солитона содержит шесть волновых фронтов, образованных множеством разнокалиберных вихревых труб (солитончиков). Высокочастотная несущая поля СВИ в трубе ( $\sim 10^{11}$  Гц) мгновенно нагревает малую зону в нижней части стеблей пшеницы при

одновременном их сгибе и закручивании. В трубах частота вращения вектора спиновой поляризации, по-видимому,  $\sim 0,5$  Гц. Смена направления закручивания (на  $180^\circ$ ) происходит с половинной частотой спиновой поляризации поля СВЧ. Поворот фронтов вокруг оси солитона происходит в данном случае с частотой не более  $10^{-3}$  Гц, поскольку круги не приобретают эллипсоидальной формы.

На третьей фотографии (Рис.4) показан общий вид тривиального по размерам круга с уложенными ночью рядами колосьев. Присутствующие на поле наблюдатели заняты измерением избыточного инфракрасного излучения почвы внутри круга.

Прецизионность исполнения пиктограмм свидетельствует в первую очередь о высоком качестве фокусировки, то есть высокой эффективности литосферы в качестве преломляющей среды для СВЧ с длинами волн  $\sim 0,3-3$  мм.



Рис.4. На снимке крупным планом показан участок поля под Воронежем, где в предшествующую ночь имел место выход типичного вихревого солитона с внешним кольцом, поперечник которого превышал 30 м. На площадке центрального круга ясно просматривается спирально вихревая структура укладки растений, верхний слой которой закручен против хода часовой стрелки. Сотрудники МЧС измеряют ИК радиометрами избыточное излучение в месте выхода солитона по отношению к тепловому излучению почвы на соседних участках поля.

Великое разнообразие пиктограмм, очевидно, является следствием многоликости форм структур источников СВЧ, частично визуализируемых на поверхности Солнца в виде магнитных структур, и динамики движений источников в фотосфере, а также

следствием относительных перемещений Земли и Солнца за время пролета СВИС от источника до преимущественного места входа коллимированного излучения в геосферы (южные районы Тихого океана для кругов появляющихся в Англии).

В последние годы в Англии, где фиксируется до 80% случаев появления кругов, наблюдатели отмечают появление светящихся дисков и сферических образований, как бы предваряющих возникновение фигур или даже являющихся причиной появления последних.

В действительности светящиеся образования являются лишь последующей фазой процесса при выходе солитона СВИ из литосферы. В первой фазе, предшествующей ионизации объема воздуха над кругом, происходит воздействие вихревого поля (с несущей частотой порядка  $10^{11}$  Гц) на структуры нижней части стеблей колосьев, теряющих на десятые доли секунды жесткость, что влечет за собой полегание растений по левому или правому направлению вращения вектора углового момента поля СВИ. Смена направления вращения происходит периодически с частотами в диапазоне от долей до немногих десятков Герц, представляющими собой частоты спиновой поляризации спирона.

Как следует из показаний ИК-радиометров (используемых оснащенными наблюдателями) выход волнового солитона сопровождается появлением эмиссии ИК — излучения не только из площади, образовавшегося в их присутствии круга, но и из соседних участков поверхности поля. Эти обстоятельства указывают на выход широкого следа солитона СВИ с постепенно снижающейся интенсивностью поля. В приповерхностном слое почвы, сохраняющем достаточный запас влаги, кроме ее нагревания высокочастотным полем, происходит глубокое измельчение исходных структур почвы и подпочвенного слоя, также сопровождающееся выделением тепловой энергии.

К весьма важным наблюдениям следует отнести свидетельства о сопровождении выхода солитона звуковыми эффектами, фиксируемыми не акустической аппаратурой, а наблюдателями, отмечавшими, что низко тональные звуки, возникали как бы в голове. Сходного рода эффекты были отмечены у слабо слышащего индивида, проживающего рядом с узлом мобильной связи и иногда слышавшего без какой-либо аппаратуры телефонные переговоры, ведущиеся в гигагерцовом диапазоне несущей частоты

электромагнитных длин волн (ЭЛМИ). Очевидно, что нет смысла искать противоречия в приведенных примерах, поскольку как в случае СВИС, так и ЭЛМИ — гарантировано проникновение СВЧ-излучения в головной мозг и детектирование там низкочастотно модулированного сигнала.

### **Хабаровский древовал**

Наряду с рассмотренными случаями выхода солитонов сравнительно невысоких энергий (круги на полях) Природа не перестает предлагать нашему вниманию новые явления, резко отличающиеся от (ставших в какой то степени привычными) сотен пиктограмм, например, выход недалеко от Хабаровска (3-4 июля 2005 г.) на порядок более мощного солитона СВП [10].

Предварительная оценка экспертами энергии, затраченной на лесоповал и скручивание стволов вековых кедров, сосен, берез и ясеней на площади около 12 кв. км, составляет  $2 \cdot 10^{10}$  Дж. Наши оценки энергии выходящего солитона показывают, что на ионизацию и высвечивание возбужденных молекул воздуха (в объеме головной части солитона) затрачивается на порядки большая энергия, чем на механические разрушения. Местные жители свидетельствуют о неоднократном появлении в месте события (в период 3-5 июля 2005 г) необычных светящихся образований. Лесоустроители зафиксировали, что все деревья повалены в одну сторону в определенном порядке, а стволы скручены против часовой стрелки. «Деревья повалены, а трава подрублена так, как будто по кругу прошла огромная коса». По словам очевидцев, это зрелище напоминает знаменитые круги на кукурузных полях в США, но вместо колосьев на земле лежат вековые деревья [10].

Если теперь обратиться к наиболее вероятному источнику сфокусированного спирально вихревого излучения, а именно к Солнцу, то на центральном меридиане диска, то есть на наиболее геоэффективной позиции, увидим (см. фото Солнца, полученное на спутнике SOHO 4 июля 2005 г. в 00 UT, Рис.5) огромное ведущее пятно активной области № 0783. Несомненно, что поток СВИС из тени, именно этого пятна целиком накрыл Землю и около 01 часа по местному времени 9-го часового пояса вышел на поверхность в районе  $135^\circ$  в.д., в виде солитона сфокусированного СВП.





Рис.5. Фотография Солнца (в линии Н-альфа) со спутника СОХО за 04.07.2005 г., 00 UT. В центральном секторе Солнца располагается мощная активная область № 0783, ведущее пятно которой, по-видимому, и является источником СВИ, накрывшего западное полушарие Земли. После фокусировки в литосфере сконцентрированный поток СВИ вышел в ночь с 03 на 04 июля в тайге под Хабаровском и уложил вековые деревья по кругу как траву. Стволы деревьев с большой кроной оказались скрученными как канат. Приводятся разные оценки площади поваленного леса: от 3-х до 12 кв.км.

В раскрытии внутренней структуры полей СВИС и особенно солитонов, образующихся при фокусировке СВИС в литосфере,

определяющий вклад остается за детальным анализом оригинальных конфигураций пиктограмм, представляющих собой «дактилографические отпечатки» сердцевины солитонов на «полотнах» посевов различных сельскохозяйственных культур. Можно констатировать, что только великой художнице — Природе оказалось под силу отобразить в натуральных тонах картину выхода СВИС на поверхность (после его проникновения через Землю), расписавшись, тем самым, в факте существования СВИС.

Таким образом, по-видимому, можно, основываясь на приведенных фактах (и многих, оставшихся за рамками статьи), поддержать выстроенную нами концепцию существования спирально вихревого поля и его важнейшую роль в солнечно-земных связях, и не только...

### **Биосфера в ежовых рукавицах СВИС**

Наша дневная звезда освещает живительными лучами и обогревает Землю многие миллионы лет, но она также посылает к нам потоки жестких квантов электромагнитного излучения (гамма, рентгеновских и жестких ультрафиолетовых) и потоки высокоэнергичных частиц (электронов, протонов и нейтронов), которые отнюдь не благоприятны для биосферы. Но Природа позаботилась о нас, о биосфере и образовала вокруг Земли несколько защитных оболочек, из них самые важные — это магнитосфера, ионосфера, озоносфера и тропосфера. Они достаточно надежно защищают биосферу от жестких излучений Солнца. Но вот если не так уж далеко загорится «сверхновая» звезда или на Солнце на геоэффективной позиции возникнет «белая» 4-х бальная вспышка, то «населению» биосферы придется в той или иной степени сократиться. К нашему счастью вероятность этих событий очень и очень низка.

Что касается вихревого излучения Солнца (СВИС), о котором шла речь выше (см. рис.1), то оно проходит через упомянутые оболочки без существенных потерь. При проникновении в глубь земной коры вихревое излучение частично рассеивается на неоднородностях литосферы, заполняя земную сферу множеством гармоник разнородных и, непрерывно подпитываемых Солнцем, систем стоячих волн. В результате в литосфере всегда существует пополняемый объем вихревой энергии, избыток которой через разломы в земной коре постоянно выталкивается в биосферу. Для биологических сообществ, оказывается, существует еще одно неприятное обстоятельство, это до сих пор неизвестное свойство

проникающего спирально вихревого излучения — преломляться в толще литосферы и, как следствие, фокусироваться на поверхности ночной стороны земного шара.

Как упоминалось выше, оценить энергию, заключенную в фокусном объеме, возможно по воздействиям СВИС на объекты, случайно оказавшиеся в фокусе, либо по свечению воздуха, заключенного в его объеме, поскольку значительная часть собранной энергии будет израсходовано именно на возбуждение свечения. Наши оценки удельной энергии в светящемся объеме составляют  $\sim 15$  Дж/см<sup>3</sup>. Воздействие потока СВИ с такой энергетикой на сухое вещество растительного происхождения может привести к его возгоранию (при экспозиции 3 сек). Таким образом, воздействие сфокусированного СВИС на биологические, и даже технологические объекты чревато катастрофическими последствиями.

На дневной стороне Земли освещение объектов биосферы даже коллимированным лучом СВИС — событие, кратно реализующееся в течение миллионов лет и, очевидно, не приводящее к катастрофам, но оказывающее каждый раз определенное угнетающее влияние. Поскольку спектр длин волн СВИС находится в миллиметровом диапазоне, а основное энергетическое воздействие происходит при передаче углового и орбитального моментов, то объектом воздействия, в первую очередь, оказываются «легкие» и асимметричные структурные элементы биообъектов (и, конечно, атмосферы и гидросферы), а именно молекулы воды.

Как было отмечено, воздействие СВИС на любой макрообъект, в том числе и биологический, начинается с микро уровней и переносится после синхронизации большинства однородных микрообъектов на весь макрообъект, под последним можно подразумевать либо живое существо в целом, либо его отдельные системы или органы. У человека воздействию СВИС подвержены, в первую очередь, кровеносная и лимфатическая системы, головной мозг и глаза, нервная система и органы внутренней секреции. Не остаются незатронутыми кроветворные органы и суставы. Таким образом, можно констатировать, что воздействию СВИС, также как и воздействию микроволновых электромагнитных полей, наиболее всего подвержены те системы и органы, в функциональных процессах которых молекулы воды участвуют, находясь в той или иной мере в несвязанной фазе.

Воздействие СВИС на биосферу продолжается уже миллионы лет и,

очевидно, что она развивалась, «опираясь» на модифицированную солнечным спирально вихревым излучением воду (с аномальными физико-химическими свойствами). Поэтому здоровые организмы претерпевают воздействие СВИС, приходящего непосредственно от Солнца (то есть, при нахождении на дневной стороне Земли) без ощутимых реакций, даже при взрывных процессах на Солнце. Но для человека с атеросклерозом, истощенного хронической болезнью или острой инфекцией, с болезнями нервной системы и мозга, неожиданно начавшиеся воздействия СВИС, часто заканчиваются трагически.

Несравненно более пагубные последствия могут оказывать сфокусированные поля СВИС, выходящие из земных недр в период от часу ночи до пяти утра (при условии прихода на освещенную антиподную часть земного шара коллимированного потока СВИС из активной области или корональной дыры, находящихся на геоэффективной позиции, см. рис.5). Именно на эти часы приходится максимум смертельных случаев среди больных с упомянутыми выше диагнозами.

Поля СВИС не воспринимаются непосредственно органами чувств людей, а только ощущаются вследствие их воздействий на внутренние органы как, например, головокружение, головная боль, тошнота, внезапная слабость и др. Такие проявления отмечены у исследователей бравших образцы растительности и почвы спустя сутки после выхода сфокусированных пучков СВИС (круги на полях). Пожилой сотрудник, проводивший обследование очередного «круга на полях», потерял работоспособность надвое суток из-за явлений тяжести в голове, вязкого течения мыслей и рассредоточенности сознания, весьма схожих с симптомами глубокого отравления.

При рассмотрении биологических или физиологических эффектов солнечных эмиссий необходимо принимать во внимание также и возможное одновременное действие геомагнитных и метеорологических факторов, которые, как показывает статистика, оказывают специфическое влияние на организм, тем не менее, они играют второстепенную роль, по сравнению с воздействиями СВИС.

### **Космологические аспекты: антигравитация и темная энергия**

Одно из многих, но может быть стержневое следствие, заключается в том, что поскольку у всех звезд в той или иной степени возможна

эмиссия СВИ, следовательно, во Вселенной существует антигравитационное действие вихревого излучения (выталкивание) на массы вещества вокруг звезд, вместе с разгоняемым СВП звездным ветром. Обращаясь к современным проблемам космологии, а именно к абстрактной «темной энергии», можно уже в связи с выше изложенным, без тени сомнения предложить на ее роль спирально вихревое поле. Действительно, СВИ должно распространяться от звездных источников равномерно по Вселенной, исполняя роль квази антигравитации в отношении масс, встречающихся на пути его распространения (эффект выметания). Термин «темная энергия» (ТЭ) органически близок СВИ, так как СВИ веками «скрывалось» от взоров науки под разнообразными личинами (к примеру, Z-излучение А.Л.Чижевского [11], «биополе» А.А.Гурвича [12], N-излучение М.Блондло [13], и др.), «пользуясь» отсутствием каких либо детекторов вихревого излучения. Однако оказывается, что «темная энергия» не имеет определенно установленных форм, так как рассматривается несколько ее вариантов. Так, космологами предлагаются две сугубо различные формы ТЭ, характеризующиеся либо возрастающей, либо ослабевающей отрицательной энергией по мере движения ТЭ в глубины космоса. Последний вариант ТЭ, названный квинтэссенцией, представляется наиболее близким родственником СВИ.

В формальном отражении спирально вихревое поле может быть представлено в виде космологической константы  $\Lambda$  (лямбда), введенной А.Эйнштейном в уравнения ОТО в 1917 году. Однако уже в 1929 году он посчитал это величайшей ошибкой. Теперь может быть следует признать, что ошибка была скорее совершена им в 1929 году, но она уже не была величайшей, а только заблуждением.

### **Заключение**

В заключение следует отметить, что проявления известных и пока еще не полностью раскрытых форм солнечного излучения могут быть коррелированы между собой. Это обстоятельство затрудняет построение полной модели наблюдаемых явлений. В связи с этим следует напомнить, что предлагаемые численные значения энергетических параметров должны восприниматься только как сугубо предварительные оценки. Непродолжительный мониторинг и последующий анализ совокупности солнечных явлений и сопровождающих их откликов в земной атмосфере позволит

обнаружить запаздывание откликов на разных ее уровнях и в различных географических районах. При приемлемом увеличении объема наблюдений, по-видимому, удастся окончательно оценить все виды энергоносителей, участвующих в процессе солнечно-земных связей. После уточнения деталей связующих механизмов изучение солнечно-атмосферных воздействий обретет статистическую основу и, следовательно, станут возможными уверенные предсказания аномальных изменений погоды и катастрофических событий в разных районах земного шара.

## **Литература**

[1] Никольский Г.А., Э.О. Шульц. Фиолетовые «иглы» дневной звезды. // Санкт-Петербургский Университет, № 23 (3519), ноябрь 1999, с. 20-22.

<http://www.spbumag.nw.ru/oldindex.html>

[2] Nikolsky G.A., E.O. Schultz, V.V. Makarova. Discovery power non-equilibrium anisotropic multispectral radiation from faculae magnetic structure. Solar synchrotron masers. // JENAM 2000. Connected Symposium "Spectrophotometric and Photometric Catalogues. Standard stars and solar analogues", Pulkovo Observatory, June 5-8, 2000, Proceedings, SPb, 2000, P. 170-183.

[3] Кондратьев К.Я., Г.А. Никольский. Воздействия солнечной активности на структурные компоненты Земли. 1. Метеорологические условия. // Исследования Земли из космоса, №3, 2005, с. 22-31.

[4] Козырев Н.А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. // Пулково: Изд-во АН СССР, 1958; Проблемы исследования Вселенной, 9, М.-Л., 1980.

[5] Крылов С.М., Г.А. Соболев. О сверхнизко частотном вихревом гравитационном поле на земной поверхности. // Доклады АН РФ, сер. Геофизика, т. 339, №3, 1994, с. 396-400.

[6] Weber, J. Anisotropy and polarization in the gravitational-radiation experiments. // Phys. Rev. Letters, Vol.25, № 3, 1970, P. 180-184.

[7] Ольховатов А.Ю. Сасовские взрывы 1991 и 1992 гг. // Известия АН РФ, Серия Физика Земли, №3, 1995, с.88-94.

[8] Платов Ю.В., В.В. Рубцов. НЛО и современная наука // М., «Наука», 1991, 171 с.

[9] Прингл Л. Круги на полях. Величайшая загадка нашего века (Lucy Pringle. Crop Circles: The Greatest Mystery of Modern Times). // Гелиос, София, 2002, 148 с.

- [10] Загадочное явление природы в Хабаровском крае. // ([http://www.1tv.ru/owa/win/ort6\\_main.main?p\\_news\\_title\\_id=78934](http://www.1tv.ru/owa/win/ort6_main.main?p_news_title_id=78934)).
- [11] Чижевский А.Л. Космический пульс жизни: Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. // М., «Мысль», 1995, 760 с.
- [12] Гурвич А.А. Теория биологического поля. // М., Сов. Наука, 1944.
- [13] Blondlot M. R. Memories et Communications. Academie des Sciences, 9 Nov. 1903.