

МЕХАНИЗМ ВЛИЯНИЯ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ НА ЗЕМНЫЕ ПРОЦЕССЫ

© 2001 Бондаренко О.Я.

*Научный Центр Самата Кадырова
720064, Кыргызская Республика, Бишкек, 3 м-н, д. 28, кв. 25
Тел.: +996 (312) 47-03-36; 65-03-98
E-mail: newphysics@mail.ru*

Автор предлагает схему взаимосвязи различных небесных тел, например, Солнца и Земли, посредством магнитного поля. При этом исходит из того, что магнитное поле есть вихревое поле, поле сил вращения и генерируется любым небесным телом, которое находится в движении. Спин-спиновый момент Солнца определяет спин-орбитальный момент Земли либо, наоборот, спин-орбитальный момент Солнца определяет спин-спиновый момент Земли. В зависимости от преобладания спин-орбитального или спин-спинового члена меняется масса Земли – за счет генерируемого Землей магнитного поля. Изменение массы планеты и сил Кориолиса влияет на геологические процессы, климат, скорость протекания эволюции и т.д.

Сегодняшнее состояние науки таково, что механизм влияния солнечной активности на жизнь планет по существу неизвестен. Например, неясно, как увеличение солнечных пятен способствует возрастанию сейсмической активности. Между тем, новые – альтернативные – подходы к теоретической физике, т.н. «физике абсолюта», разрабатываемой Саматом Кадыровым, в принципе позволяют ответить на этот вопрос.

Мы должны допустить: а) вселенная вращается, б) существует универсальная ИСО, в) любое явление во вселенной может быть рассматриваемо сквозь призму энергетических уровней (в соответствии с определенной иерархией), и системы в процессе самоорганизации стремятся самопроизвольно изменить занимаемый энергетический уровень – в сторону наименьших затрат энергии.

Рассмотрим Солнце и природу солнечных пятен. Солнечная активность постоянно меняется и связана с магнитным полем Солнца. По нашему мнению, активизация зависит от спина (вращения). Чем больше угловая скорость, тем больше кинетическая энергия периферийных об-

ластей и соответственно больше потенциальная энергия ядра, что ведет к повышению интенсивности термоядерных реакций внутри светила. Спин Солнца всё время изменяется: то увеличивается, то уменьшается, хотя на практике мы можем говорить о крайне малых вариациях в пределах определенного диапазона. Это связано со своего рода нутациями, т.е. Солнце, продвигаясь по внутригалактической орбите, как бы дрожит – мы, поскольку «дрожим» вместе с Солнцем, замечаем это явление по бесконечным вариациям магнитного поля.

Если линейная скорость светила высока (объем, или ядро, обладает большой кинетической энергией и малой потенциальной, а периферийные области, наоборот, малой кинетической энергией и большой потенциальной), то мы можем сказать, что спин-орбитальный момент Солнца преобладает над спин-спиновым, масса звезды меньше, соответственно меньше сила притяжения, и планеты занимают дальние орбиты. В такие периоды Солнцу присущ более высокий энергетический уровень. Если же, напротив, линейная скорость уменьшается с ростом угловой (объем обладает малой кинетической энергией и большой потенциальной, а периферийные области – большой кинетической и малой потенциальной), то спин-спиновый момент преобладает над спин-орбитальным, магнитное поле звезды растет согласно [1], масса увеличивается, и планеты переходят на ближние орбиты. Общий энергетический уровень понижается, что противоречит стреле оптимальности – постоянному стремлению к повышению уровня. В результате система (в данном случае – Солнце и Солнечная система) оказывается в невыгодном энергетическом состоянии и самопроизвольно стремится изменить это состояние, т.е. заменить преобладание спин-спинового члена над спин-орбитальным преобладанием спин-орбитального над спин-спиновым. Как следствие Солнце постепенно замедляет свое вращение и остывает (в пределах цикла).

Чем «холоднее» Солнце, тем более правильную форму должно по идее иметь его магнитное поле, хотя об идеальной правильности применительно к газофазному объекту говорить не приходится – лишь у жидко-твердофазных небесных тел магнитное поле может принимать более упорядоченные, с точки зрения экономии энергии, формы, т.е. их общий энергетический уровень выше, чем у газофазных объектов.

При максимуме солнечной активности интенсивность термоядерных реакций внутри звезды на какую-то долю процента возрастает, Солнце «разогревается», и форма его магнитного поля еще больше размывается, приобретает ярко выраженную «непоследовательность», хаотичность,

«расхристанность», т.е. степень изогнутости силовых линий увеличивается по сравнению с тем, что было раньше.

Различают полоидальный и азимутальный момент магнитного поля – в зависимости от закрученности и направленности магнитных силовых линий. Азимутальная составляющая при преобладании спин-спинового члена возрастает: увеличивается магнитное поле (и масса Солнца), внешнее, облегающее магнитное поле в большей степени сжимает источник, а внутренние экваториальные силовые линии напрягаются и – выходят на поверхность, делая разрывы во внешнем слое звезды! Этому способствует уменьшение объема светила, т.е. предполагаемое сокращение площади поверхности.

Эти «выползшие» из глубин Солнца, «оголившиеся» магнитные линии называются петлями. В местах выхода петель температура плазмы ниже, и образуются более холодные участки с меньшей светимостью, которые воспринимаются астрономами как солнечные пятна.

Как раз в этот период при волнообразном – дрожащем или вибрирующем (из-за нутаций) продвижении по внутригалактической орбите Солнце ненадолго «замирает» – имеется в виду на гребне циклической волны при минимуме ускорения. Т.е. его линейная скорость уменьшается, а угловая – возрастает (напомним, что возрастание угловой скорости может проходить внешне незаметно, т.к. дополнительная кинетическая энергия периферийных областей может неравномерно распределяться между различными внутренними слоями светила). Масса Солнца в этот момент – благодаря повышенному магнитному полю – больше, планеты притягиваются к светилу, т.е. переходят на ближние (относительно ближние) орбиты и, согласно второму закону Кеплера, их линейная скорость возрастает.

Мы видим закономерность: при преобладании спин-спинового момента у Солнца для планет в это же время характерно преобладание спин-орбитального момента (а для спутников планет, для Луны, например, – спин-спинового, т.е. фаза Луны будет совпадать с фазой Солнца). И действительно, если спин Земли (угловая скорость вращения всей системы, включая особенности поведения внутренних слоев и процессы кристаллизации и внутреннего остывания) уменьшается, то уменьшается и масса Земли, в результате Луна отдаляется от нее, а на более дальних орбитах ее угловая скорость увеличивается, и спин-спиновый момент преобладает над спин-орбитальным.

Т.е. Солнце и Луна (небесные тела, допустим, первого и третьего порядка) находятся в фазе, Земля (второго порядка) – в противофазе и т.д. Назовем это законом чересполосицы.

Если спин Земли уменьшается, то это значит, что преобладание кинетической энергии поверхностных слоев над потенциальной сменяется преобладанием потенциальной энергии над кинетической. И напротив, преобладание потенциальной энергии внутреннего объема (ядра в частности) над кинетической сменяется преобладанием кинетической над потенциальной. В результате система Земля в целом разгоняется, т.е. ее линейная скорость возрастает, спин-орбитальный член преобладает над спин-спиновым.

Но если поверхностные слои получают дополнительную потенциальную энергию, то это чревато активизацией сейсмических процессов. Согласно докладу «Об уровне подходе в физике», потенциальная энергия и электрическая энергия имеют общую природу (Е0, что соответствует низшему энергетическому уровню). Электрическая энергия отвечает за образование поверхности раздела. В такие моменты площадь Земли должна возрастать – за счет появления новых трещин, разрывов, образования складчатости. До сих пор потенциальная энергия копилась в недрах Земли – и вот она находит свой выход, поскольку перешла из внутреннего объема к поверхностным слоям, затронув кору.

В такие периоды внешнее магнитное поле, облекающее Землю, уменьшаясь, не так сильно сжимает источник. Силы Кориолиса, природа которых магнитная, также уменьшаются. Известна формула:

$$\vec{F}_k = 2m \cdot [\vec{v} \cdot \vec{\omega}_3] , \quad (1)$$

где m – масса молекул воздуха, $\vec{\omega}_3$ – угловая скорость Земли, \vec{v} – скорость молекул относительно Земли. Согласно формуле, при уменьшении сил Кориолиса уменьшается движение атмосферы. Идет выравнивание климата Земли, т.е. стирание резкой разницы между температурой полярных и экваториальных областей: на крайнем севере и крайнем юге становится относительно теплей, а в тропиках – несколько прохладней; возможно, в целом для Земли в эти моменты наблюдается общее похолодание, поскольку уменьшение сил Кориолиса свидетельствует об уменьшении парникового эффекта. Удаление Луны соответствующим образом влияет на величину приливов.

В процессе последующего снижения солнечной активности Солнце «разгоняется», т.е. движется ускоренно. Преобладание спин-спинового члена над спин-орбитальным, как уже говорилось, сменяется преоблада-

нием спин-орбитального над спин-спиновым. Согласно закону чересполосицы, Земля, будучи в противофазе, испытывает обратные процессы: спин-спиновый момент у нее преобладает, масса Земли возрастает за счет увеличения магнитного поля, которое в большей степени сжимает источник. В результате потенциальная энергия Земли в целом как системы (ее ядра и внутренних слоев) возрастает – так же, как растет и внутренняя напряженность, а линейная скорость Земли снижается. Зато увеличивается угловая скорость вращения, поверхностные области получают добавочную кинетическую энергию, кора освобождается от внутренней напряженности, сейсмические процессы замедляются. Растет сила Кориолиса и давление на земную атмосферу, особенно увеличивается движение воздушных масс в области экватора, повышается парниковый эффект. На Земле в среднем становится теплей, но при этом увеличиваются температурные «ножницы»: на полюсах заметно холодней, а в экваториальной зоне – заметно теплей по сравнению с тем, что было.

Изменяется величина приливов и отливов.

Также надо учесть, что в периоды большей и меньшей активизации земных процессов может несколько меняться и общий радиоактивный фон: при некотором уменьшении магнитного поля космические лучи в большей степени воздействуют на Землю, а при увеличении поля, – наоборот, естественная радиоактивность в целом ниже.

Если говорить о «дыхании Земли» – явлении, открытом В.И.Вернадским, то, конечно, интенсивность «дыхания» (улёта земных молекул в межзвездное пространство) возрастает тогда, когда магнитное поле Земли в меньшей степени сжимает источник, т.е. когда спин Земли меньше.

Схема, которую мы здесь нарисовали, охватывает 11-летний цикл солнечной активности: каждые 11 лет спин-спиновый момент Солнца меняется на спин-орбитальный, и соответственно спин-орбитальный момент Земли (и планет) меняется на спин-спиновый. Однако, помимо 11-летнего цикла, связанного с поведением Солнца на внутригалактической орбите, существуют еще и микроциклы и макроциклы самых разных уровней.

Как известно, Земля обращается вокруг Солнца по эллиптической орбите; в афелии спин-спиновый момент у нее преобладает над спин-орбитальным, а в перигелии, наоборот, – спин-орбитальный преобладает над спин-спиновым. Это происходит ежегодно и, в свою очередь, вносит поправки (дополнения) к 11-летней зависимости от Солнца. Всё, сказанное о земных процессах выше, в данном докладе, можно распространить

и на годовые земные циклы, только отклонения от среднего (в сторону спин-орбитального или спин-спинового члена) будут крайне невелики из-за малого эксцентриситета Земли. Нужно также учесть и собственные нутации Земли, а также прецессию ее оси и ее орбиты, вызванную как внешними процессами (влияние Солнца, Луны, других планет и небесных тел), так и внутренними процессами, происходящими в самой Земле (свой момент вращения у ядра, различных слоев, оболочек и подболочек, коры, прецессии и нутации ядра, несовпадение осей вращения Земли в целом – ее внешней оболочки – и внутренних слоев, ядра в частности). Отсюда следует, что и внутри годового цикла могут существовать свои микро-микrocиклы.

Тот факт, что Земля в афелии и перигелии имеет разное соотношение спин-спинового и спин-орбитального членов, ведет к разной степени активности сейсмических процессов в течение земного года. Так, в афелии (в июле) сейсмическая активность в целом ниже, во всяком случае, просматривается такая тенденция, поскольку периферийные (близкие к поверхности) слои Земли обладают большой кинетической энергией. Благодаря выветриванию в июльский период (\pm три месяца) на земной поверхности намечаются трещины и границы будущих разломов. Сами же генеральные разломы образуются в большинстве в январский период (\pm три месяца), когда Земля находится в точке перигелия и на участках орбиты, близких к перигелию, поскольку в этот момент она обладает большой кинетической энергией в целом (ядро Земли и ее внутренний объем как таковой), а потенциальная энергия вытесняется на периферию, т.е. в сторону земной коры.

Говоря о макроциклах, следует иметь в виду, что нарисованная выше схема применима и к процессу оборота Солнца внутри Галактики. Так, Солнце делает полный оборот вокруг центра масс Галактики за $T \approx 220$ млн. лет. При этом оно проходит свои собственные точки афелия (в данном случае – внутригалактического) и перигелия (внутригалактического). Т.е. примерно каждые 100 млн. лет оно меняет местами соотношение спин-спинового и спин-орбитального моментов. Т.е. каждые сто миллионов лет оно то разогревается (с увеличением массы и светимости), то остывает (с уменьшением массы и светимости). Соответственно планеты то сильно приближаются к Солнцу (при этом вращаются медленнее вокруг оси), то удаляются от него (вращение возрастает). Данная схема абстрагируется от дополнительной энергии, которая может быть получена за этот период Солнцем со стороны в силу тех или иных обстоятельств (например, «незапланированного» взрыва сверхновой).

Соответственно примерно каждые 100 млн. лет на планетах может меняться климат, состав атмосферы, геологические условия и т.д., а также геометрические характеристики и даже число спутников, которые могут в исключительных случаях оторваться от своей планеты-созеренки и улететь. При сильном удалении от Солнца Земля может приобрести очень большой спин, ее масса возрастет, и эволюция на Земле пойдет в сторону уменьшения размеров живых существ. Также возможно потепление климата; как результат биомасса живого резко увеличивается, в атмосфере возрастает удельный вес CO_2 , что также влияет на возникновение парникового эффекта. Кстати, скорость эволюции должна возрастать, живые существа быстро сменяют друг друга, продолжительность их жизни в среднем невелика, и новые виды оперативно приходят на смену старым.

Зато при приближении к Солнцу на Земле может возникнуть нечто вроде «ядерной зимы» – с сильным похолоданием, высоким уровнем радиоактивности. Масса Земли уменьшается, эволюция идет в сторону увеличения размеров живых существ и высокой продолжительности их жизни, с низкой сменяемостью живых форм. Число особей меньше, биомасса невелика, и уровень CO_2 в атмосфере понижается, что также способствует общему похолоданию.

Период полуоборота Солнца ≈ 100 млн. лет, как было указано в предыдущих докладах, является условной величиной. Продолжительность полного оборота Солнца внутри Галактики вокруг центра масс не может быть фиксированной величиной, потому что сама Галактика как сложная система оборачивается внутри скопления галактик не по круговой, а, конечно же, тоже по эллиптической орбите. Следовательно, и сама Галактика, переживая скопленческий афелий и перигелий, может иметь разные энергетические уровни, что, в свою очередь, влияет на общую энергию Солнца и других звезд. Скопление обращается по эллиптической орбите в сверхскоплении, сверхскопление – во вселенной как вращающейся системе как таковой.

Поэтому период полуоборота Солнца (и геологических периодов Земли) может постоянно меняться, т.е. $T \approx 100$ млн. лет, либо 80 млн. лет, либо 60 млн. лет, либо 120 млн. лет и т.д., каждый раз по-новому. Автор доклада называет это законом неповторимости звездных моментов.

И последнее. Из [1] следует, что массы сближающихся тел должны уменьшаться. Однако это справедливо при равенстве масс. Если мы име-

ем разницу масс – M и m , то m будет обращаться вокруг M , причём чем меньше расстояние r между M и m и чем больше разница между M и m , тем быстрее будет обращаться m . Тем меньше будет спин m и соответственно больше спин M (с поправкой на действительное влияние m на M). Масса M при сближении с m не уменьшается, а растёт (в виде увеличивающегося магнитного поля) – за счет того, что m теряет в массе, т.е. передает часть своей массы M , либо, лучше сказать, передает свое магнитное поле M . По Кадырову, поле имеет массу, и полная, или наблюдаемая, масса состоит из массы вещества (m_0) и массы поля ($m_{\text{и}}$):

$$m_{\text{наб.}} = m_0 + m_{\text{и}} \quad (2)$$

Побочный вывод: если космонавт улетает от Земли, значит, массы разлетаются в разные стороны, и Земля при этом... замедляет свое вращение (на практике – на исчезающе малую величину; масса космонавта при этом должна несколько возрастать). Но вся биомасса живых существ в целом вносит свою лепту во вращение планеты и, следовательно, в определенной степени влияет на величину магнитного поля. Если бы биомасса уменьшилась, то Земля бы немного замедлила свое вращение, и наоборот, при возрастании биомассы спин Земли должен быть больше. Об этом как раз и шла речь выше, в тексте доклада: при увеличении магнитного поля Земли и соответственно ее спина эволюция ускоряется, а живых существ становится больше, зато при уменьшении – темпы эволюции замедляются, многие виды вымирают, а оставшиеся видоизменяются, популяции заметно снижают свою численность; возможно, становятся меньше насекомых и микроорганизмов.

Л И Т Е Р А Т У Р А :

1. С.К.Кадыров. Всеобщая физическая теория единого поля. Бишкек: Кыргыз Жер (журнал) №1/2001. Также: URL: <http://www.newphysics.h1.ru>.
2. О.Я.Бондаренко. Заметки на полях Солнца (на правах рукописи). Бишкек: 2001. Также: URL: <http://www.newphysics.h1.ru>.