

Механизм ускорения Солнечного ветра раскрывает тайну строения Солнца и планетной системы

©. Петров Н. В.

Академик Международной академии наук экологии и безопасности человека и природы.
Научный консультант ООО «ЭкоПроба», г. Омск, Г. Санкт-Петербург.

Аннотация. Приступая к работе по теме о механизме ускорения солнечного ветра, автор не ставил своей целью ниспровергать существующее мировоззрение относительно строения Солнца и планетной системы. В итоге же исследования Солнечная система предстала в виде огромного электровакуумного прибора, в котором солнечный ветер исполняет ту же роль, что и электронный поток в радиотехнической электровакуумной лампе – диоде в магнитном поле. Солнце выглядит как твёрдое тело, состоящее из восьми внутренних резонаторных систем, с центральным горячим ядром, и с пылающей от управляемого радиоактивного распада поверхностью. Солнце предстаёт одновременно, как генетический центр, как архитектор и создатель живой электромагнитной Солнечной системы из восьми планет - резонаторов, основой движения которой является плазменный электрический двигатель.

Ключевые слова: солнечный ветер, магнетрон, плазменный двигатель, плазма.

A mechanism for accelerating the Solar wind reveals the secret structure of the Sun and the planetary system

©. Petrov N. V.

Academician of the International Academy of Sciences of ecology and safety of man and nature.
Scientific adviser of ООО "Ecoprobe", Omsk, St. Petersburg.

Abstract. Getting started on the topic, the author did not aim to overthrow existing views on the structure of the Sun and the planetary system. In the end, the exploration of the Solar system appeared in the form of a huge vacuum device in which the solar wind plays a role similar to that of electron flow in vacuum electronic lamp – diode in a magnetic field. The sun looks like a solid body, consisting of eight internal resonator systems, with a Central hot core, and burning from controlled radioactive decay surface. The sun appears at the same time as the genetic center, as the architect and Creator of the living electromagnetic Solar system of eight planets - resonators based on the movement of which is plasma an electric motor.

Key words: solar wind, magnetron, plasma engine, plasma.

Содержание.

1. Природа солнечного ветра.
2. Открытие солнечного ветра.
3. Средние характеристики, состав солнечного ветра.
4. Типы состояний солнечного ветра.
5. Термодинамическая модель ускорения солнечного ветра, модель Паркера.
6. Особенность экваториального пояса всех космических тел и систем.
7. Экспериментальное обнаружение многократного резонансного воспроизводства параметров солнечного ветра.
8. Электровакуумный механизм усиления электромагнитных излучений Солнца и ускорения солнечного ветра на примере работы клистрона и магнетрона.
9. Принцип создания свободного плавания и ускорения в космосе. Плазменные двигатели для космоплавания.

Заключение

Литература

§1. Природа солнечного ветра

Космический холод, непроглядная тьма и высокий вакуум, превосходящий вакуум в любом вакуумном приборе, созданном человеком, царят в межпланетной системе. Но Солнце – наша лучезарная звезда – пылает жаром и сиянием Света, одаривая всех живительной энергией. Всё содружество планет, комет, астероидов, вплоть до мельчайшей пылинки, летят компактно, как единое целое, сохраняя точнейший ритм своего динамического поведения. Всё пространство космоса сияет не лучами Света, а радиоволнами, ими пронизаны все просторы Вселенной, они невидимы и вездесущи, несут информацию.

И на всём этом *невидимом фоне* светонесущей материи (фотонной среды) катятся волны водородной плазмы из электронов и протонов, переходящие в сверхзвуковые потоки, названные солнечным ветром. Магнитное поле Солнца, распределяя заряды плазмы, формирует четыре огромных сектора межпланетного поля, своеобразные лопасти электромагнитного вентилятора, сметающие все планеты, которые являются резонаторами и сами при этом вращаются, и движутся по орбите вокруг Солнца. Что за чудо искусства Творца, создавшего всю эту грандиозную самонастраивающуюся систему? На каком принципе плавают, вращаются, растут и развиваются, живут своей жизнью все тела Солнечной системы, благодаря трудным подвигам Солнца? Изучение солнечного ветра раскрывает нам тайну *невидимой космической жизни*.

Солнечный ветер – это физическое явление в Солнечной системе, которое представляет интерес с точки зрения понять саму суть жизни звезды, от процессов которой зависит жизнь и целостность всей Солнечной системы, жизнь биосферы, человека, эволюция самой Земли. Накопилось слишком много вопросов: *почему генерируемая плазма почти чисто водородная? Что за источник, продуцирующий атомы водорода, откуда они берутся? Если считать Солнце местом зарождения всех атомов химических элементов, то почему их практически нет в солнечном ветре, но они есть в составе пыли на границе с Солнцем, в составе комет и астероидов, не говоря уж о планетных телах?*

Если бы Солнце было ядерным котлом, в котором сгорал водород, и где зарождались бы атомы химических элементов, то для кого они были бы нужны, и каким образом организовать их транспортировку к месту назначения? Если водород считается горючим материалом для обеспечения энергии светимости Солнца, то почему же Солнце так обильно генерирует именно водород, щедро выбрасывая его в межпланетное пространство миллионами тонн каждую секунду?

Почему вся вспышечная активность Солнца сосредоточена исключительно в поясе экватора $\pm 30^\circ$? Чем обусловлен чёткий ритм магнитной активности Солнца: 11-летние, 22-летние, и т.д. ритмы? Скорость солнечного ветра возрастает, а его плотность падает по мере увеличения гелиошироты, откуда генерируется плазменный ветер, – от экватора к полюсам. Если Солнце так щедро генерирует водородную плазму, то, значит, она кому-то нужна, кому и для чего?

Современное научное мировоззрение этот вопрос считает некорректным, никому и ни зачем, считают они, плазма не нужна. Но в природе существует закон бережного отношения к энергии – закон её сохранения. Значит, нет, и не может быть ничего бессцельного, бессмысленной траты энергии. Изобильно генерируя водородную плазму, нуждается ли само Солнце в притоке энергии извне? Почему температура в короне Солнца достигает миллиона и более градусов, тогда как температура ниже лежащей фотосферы всего $5\,500^\circ$? Какой механизм обеспечивает плавание каждой из планет и всей Солнечной системы? Вопросы, вопросы, вопросы.

Вопросов много, их перечисление займёт не одну страницу. Может ли быть только одна идея, способная ответить на все эти вопросы? Оказывается, да, есть такая идея – это универсальный космический закон сохранения и развития жизни, основанный на воспроизводстве генетической памяти, элементарным носителем которой является нейтрон, способный породить водород при своём распаде. Этот закон предусматривает наличие ядра, как структуры памяти, в центре каждой Звезды, в Центре Млечного Пути, в Центре Вселенной, каждая планета, каждая биологическая клетка обладает ядром – хранителем памяти. Ядро памяти используется в процессе организации роста, выделяя из своего состава информационные матрицы, способные взаимодействовать с излучениями структуры ядра, творя по программе форму вещества.

Вот с этих позиций мы и рассмотрим не только механизм ускорения солнечного ветра, но и восстановление его параметров, а так же параметров электромагнитных излучений Солнца, в том числе и Света, на всём протяжении Солнечной системы. Эксперименты, выполненные

специалистами Физического института им. П.Н. Лебедева и специалистами Института земного магнетизма и распространения радиоволн (ИЗМИРАН), показали, что солнечный ветер на всём пути своего следования многократно ускоряется на принципе резонанса [5]. . И тут приходит сравнение потока водородной плазмы Солнечной системы с потоком электронов в электровакуумной радиолampe, летящего от катода к аноду в электрическом поле, подвергаемого информационному воздействию со стороны электромагнитных волн и продольного магнитного поля.

Можно ли рассматривать физику солнечного ветра, не зная ответы на выше поставленные вопросы, не зная закона сохранения целостности динамичной Солнечной системы и предназначение самого потока плазмы? Нет, нельзя. Чтобы рассуждать о физике процессов с солнечным ветром, необходимо знать закон формирования атомов и построения из них небесных тел, систем из этих тел, их назначение и взаимную связь. Современные же исследования солнечного ветра связаны исключительно с самим ветром – плазмой и её параметрами без всякой связи с жизнедеятельностью Солнца и планет. Главное, что будоражит воображение исследователей – это геомагнитные бури. Нередко можно читать и слышать, что надо разработать средства защиты Земли от Солнечных вспышек, от внезапного (спорадического) солнечного ветра. Например, так считают **организаторы королевства Асгардии** одной из задач формирования космических платформ этого королевства на орбите Земли. Так считают и сторонники астероидной и кометной опасности.

Причиной такого абсурда в отношении плазмы вспышек на Солнце является отсутствия представления о назначении солнечного ветра. Надо же знать, что Земля и все планеты в буквальном смысле слова ДЫШАТ этим ветром, поглощают его внутрь тела планеты полярными районами, поскольку плазма содержит информационные матрицы водорода, нужные для построения атомов химических элементов в структурах Земли. Да, это противоречит современному представлению о месте синтеза атомов, но существует много экспериментов «холодного» синтеза атомов, атомы зарождаются там и тогда, когда это требуется в ходе эволюции живых процессов. Примером может служить получение искусственных алмазов в нормальных условиях давления и температуры при мощном кратковременном электрическом разряде в камере с углеводородным газом. Вспышка! И на дно сосуда сыпется алмазная крупа.

Генерация Солнцем водородной плазмы является целенаправленным процессом, благодаря которому Солнечная система растёт и развивается, сохраняет свою целостность и точнейшую динамику поведения всех тел Солнечной системы. Силой гравитации и термодинамикой не объяснить это явление. Требуется применить закон электромагнитного взаимодействия вещества с излучениями и закон сохранения и развития жизни в космосе. Поможет в этом процессе познания сведения о работе электровакуумных ламп – диодов в магнитном поле.

Солнечный ветер исполняет несколько функций: служит основой формирования источника электрического поля, он участвует в усилении электромагнитных сигналов, он несёт информационные матрицы водорода для производства атомов химических элементов, это жизнедеятельный поток для всех форм жизни в Солнечной системе.

Основой процесса генерации водородной плазмы и формирования структурной формы Солнечной системы является типовое физическое воспроизводство структур памяти и превращение электромагнитных волн в формы вещества при взаимодействии их с электропроводными телами. В присутствии внешнего магнитного поля в веществе с *электропроводной поверхностью* происходит разложение спектра электромагнитной волны строго по частоте. От поверхности вглубь электропроводной поверхности создаются структуры, начиная с минимальных размеров, настроенных на высокую частоту спектра. Далее идут структуры с нарастанием размеров, с уменьшением частоты собственных колебаний этих структур и увеличением длины рабочей волны.

Благодаря разложению спектра излучений формируется своеобразная резонансная мембрана, позволяющая каждой форме вещества в дальнейшем взаимодействовать только с конкретной электромагнитной волной. **Пример:** формирование звуковой мембраны внутреннего уха человека, формирование структуры сетчатки глаза. Магнитное поле расщепляет электромагнитную волну на составляющие её спектра, давая возможность информационным

матрицам водорода избирательно взаимодействовать со спектром частот, формируя нужные в данном месте атомы химических элементов.

Свойство расщепления спектра волны Света заложено природой для восстановления электромагнитных сигналов возбуждения, аналогичных восстановлению нервного импульса вдоль нервного волокна с миелиновой оболочкой. На всём пути от места возбуждения нерва до нейрона мозга нервный импульс затухает и потому многократно восстанавливается в своих исходных параметрах. Аналогичное явление ослабления, торможения, затухания и многократного усиления и ускорения происходит и с солнечным ветром, на всём пути его следования от Солнца до каждой из планет.

Явление восстановления параметров солнечного ветра и многократного его ускорения было открыто специалистами ИЗМИРАН и Физического института им. Лебедева П. Н. [5]. В технике существует способ восстановления фронта волны света – это способ получения голограмм. Эта же технология используется природой мышления - способом восстановления информационного содержания электромагнитных и звуковых волн, ранее воспринятых и преобразованных чувствительными органами и сохранённых в памяти. **Мышление** – это свойство памяти воспроизводить саму себя в точной копии, чтобы сохранить знания опыта жизни. Солнечный ветер используется в технологии ускорения потока ветра и при восстановлении параметров электромагнитных волн на большом удалении от Солнца.

§2. Открытие солнечного ветра.

Советские автоматические межпланетные станции (АМС) «Луна-1» и «Луна -3», и американская АМС «Пионер-4», направленные к Луне в 1959 г., обнаружили неожиданное явление - **солнечный ветер**. Существование постоянного истечения плазмы из Солнца было доказано в результате многомесячных измерений и на американском аппарате "Маринер-2" в 1962 г. Оказалось, что межпланетная среда заполнена чрезвычайно активной электрически заряженной водородной плазмой. Обращаем внимание, что само пространство космоса заполнено упругой и несжимаемой фотонной средой, где зарождаются и распространяются радиоволны. И вот на фоне этой среды обнаружены плазменные потоки – раздельно электронные и протонные потоки.

В период между ноябрем 1963 г. и октябрём 1973 г. в США было запущено десять автоматических межпланетных станций (АМС) для проведения детального исследования Солнца в течение всего одиннадцатилетнего солнечного цикла. Первая такая АМС обнаружила, что межпланетное магнитное поле имеет гораздо более сложную форму, чем предполагалось ранее, и фактически состоит из нескольких секторов с противоположной полярностью магнитного поля и составом частиц плазмы. Продолжительные исследования, проведенные на околоземной орбите и в межпланетном космическом пространстве, показали, что когда такой сектор плазмы пересекает своей границей магнитосферу Земли, возрастает геомагнитная активность и интенсивность полярных сияний. Типичным периодом являются семь дней – четыре раза по семь дней составляют период одного оборота Солнца вокруг своей оси и четырёх секторов магнитного поля.

АМС «Пионер-4», «Пионер-9» (1959-1968 гг.) с околосолнечных орбит передавали по радио на Землю важнейшую информацию о структуре Солнца и о взаимодействии солнечного ветра с магнитосферой Земли. Полученная с борта АМС «Пионер-5» информация позволила обнаружить связь между активностью солнечных вспышек и изменением напряженности межпланетного магнитного поля.

Норвежский учёный Олаф Биркелэнд ещё в 1896 г. высказал предположение о существовании солнечных корпускулярных лучей, порождающих Северное полярное сияние. Но теоретическая физика считает, что космическая среда – это пустое пространство, что оно ничем не заполнено, что космические тела летят в пустоте, а для распространения радиоволн не требуется фотонной среды: *волна испускается излучателем как стрела из лука*. Это теоретическое заблуждение дорого стоит для реального мировоззрения. В 1957 году Американский физик Е. Паркер [1] теоретически предсказал явление солнечного ветра, которое было подтверждено через два года в 1959 году экспериментальной группой советского учёного К. Грингауза посредством приборов на АМС «Луна – 1» и «Луна-3».

§3. Средние характеристики солнечного ветра на орбите Земли

Скорость 400 км/с; во время вспышек – до 1 200 км/с;
 Плотность протонов - 6 протонов в одном см³;
 Температура протонов 50 000 К
 Температура электронов 150 000 К. Температура электронов выше, чем у протонов.
 Напряженность магнитного поля 5×10^{-5} Эрстед
 Плотность потока протонов $2,4 \times 10^8 / \text{см}^2 \cdot \text{сек}$;
 Плотность потока кинетической энергии $0,3 \text{ эрг/см}^2 \cdot \text{сек}$.

Состав Солнечного ветра: (см. рис.1)

Водород – 0,96; гелий-три- $1,7 \times 10^{-5}$; гелий-четыре – 0,04; кислород – 5×10^{-4} ; неон – $7,5 \times 10^{-5}$; кремний – $7,5 \times 10^{-5}$; аргон – $3,0 \times 10^{-6}$; железо – $4,7 \times 10^{-5}$.

Элементарное рассуждение приводит к тому, что внутри Солнца нет горения водорода, как это утверждает современная гелиофизика. Там нет протон – протонной реакции. Если бы там сгорал водород, то зачем же его так обильно выбрасывать в холодный космос в виде плазменного ветра, да ещё и разделять на электроны и протоны?

Более правдоподобно считать генерацию водорода как процесс распадаения нейтронов. Тогда возникает представление о нейтронной структуре памяти в ядре Солнца. И все современные проблемы с пониманием жизни Солнца и планет решаются просто. Распадание нейтронов является фактом зарождения информационных матриц водорода семи типов и двух направлений вращения с целью сформировать требуемые ядра химических элементов, нужных для формирования форм вещества в процесс выноса спектра Солнца в межпланетное пространство.

Тем самым легко объясняется факт образования космической пыли на границе короны и фотосферы, формирование резонансных областей многократного ускорения плазменного ветра.

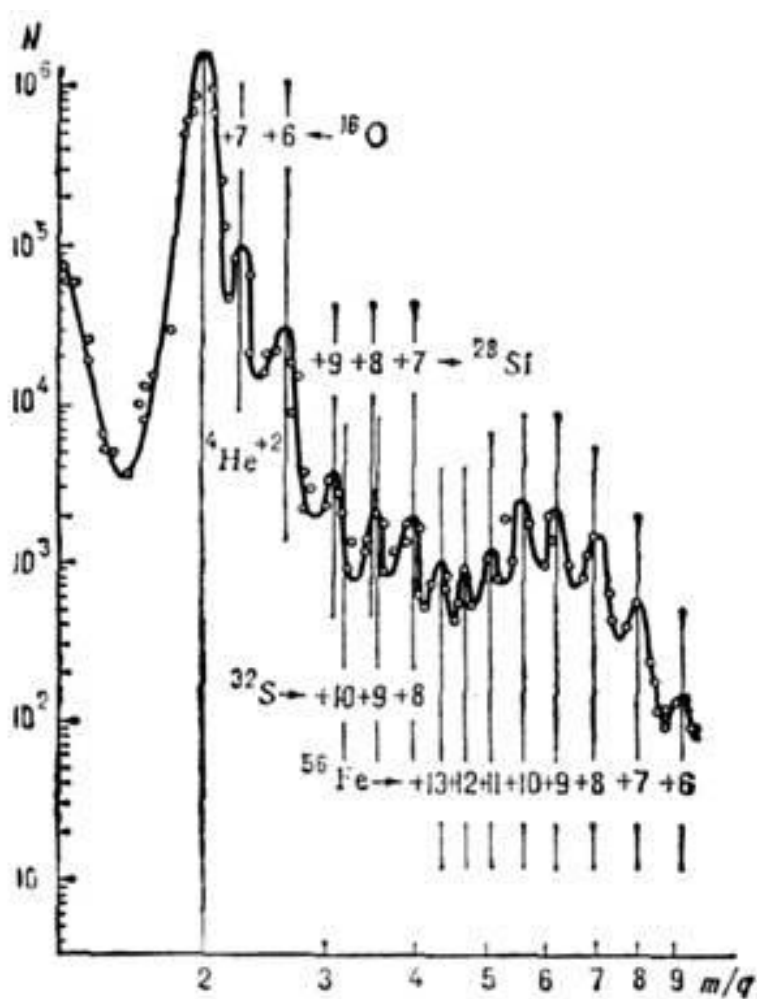


Рис. 1. Массовый спектр солнечного ветра. (Интернет ресурс).

Пояснение к рисунку 1:

По горизонтальной оси отложено отношение массы частицы к её заряду.

По вертикальной оси отложено число частиц, зарегистрированных в энергетическом окне прибора за 10 секунд. Цифры со значком «+» обозначают положительный заряд иона.

В формировании энергии сверхзвукового потока солнечного ветра участвуют магнитные (или их ещё называют альвеновскими) волны, звуковые волны и их комбинация – магнитозвуковые. Для простоты понимания этих волн представим себе

музыкальный инструмент – гитару. Струны гитары – это аналог магнитных силовых линий Солнца, колебания струн – это колебания магнитных силовых линий, их-то и называют магнитными волнами или альвеновскими волнами (в честь астрофизика Альвена).

Вибрация струн гитары воспроизводит продольную (вдоль струны) звуковую волну. Звуковая волна распространяется и вдоль магнитных силовых линий, о чём говорят звуки типа атмосфериков в магнитосфере Земли. Сочетание волны отклонения упругой магнитной силовой линии и волны звука вдоль неё – это и есть магнитозвуковые волны водородной плазмы – Солнечного ветра. На границе Земли солнечный ветер имеет семикратное превышение скорости звука (число Маха = 7). Продольные звуковые волны распространяются со скоростью порядка корня квадратного из отношения гидростатического давления к плотности плазмы.

При взаимодействии солнечного потока с магнитосферами или ионосферами планетных тел, то есть с электрически заряженными телами планет, способных отклонять поток плазмы, происходит торможение потока плазмы, образуется фронт волны, плазма разогревается, и её электрическое поле (электроны плазмы) сметается разомкнутым хвостом магнитосферы в полярную область тела планеты. Происходит преобразование потока плазмы и потребление энергии солнечного ветра, и тело, например Земли, возбуждается, что проявляется в виде магнитной бури и звуковых сигналах (их неоправданно назвали атмосфериками) типа P_c в виде хорового пения, рыкания льва, и других звуков.

Если небесное тело имеет электропроводную поверхность, но не имеет своей ионосферы или магнитосферы, например, Луна, имеющая электропроводную *реголитовую поверхность*, то поток плазмы поглощается этой поверхностью.

Космические зонды и наземные наблюдения показывают, что в межпланетном пространстве существуют не равномерное поле плазмы, а секторы крупномасштабных областей солнечного ветра, и эти четыре сектора вращаются (в виде священного символа свастики буддистов и ариев – славян) синхронно с вращением Солнца (рис. 2).

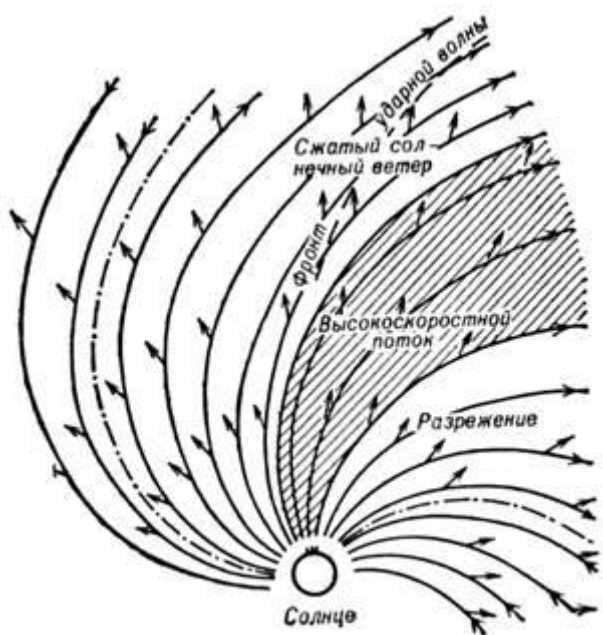


Рис. 2. Структура части сектора межпланетного магнитного поля.

Пояснение к рис. 2. Короткие стрелки, идущие от магнитной силовой линии, показывают направление течения плазмы солнечного ветра. Линии, обозначенные стрелкой, – силовые линии магнитного поля. Штрихпунктирные линии – границы сектора (пересечение плоскости рисунка с токовым слоем, лежащим в середине плоскости эклиптики планет на всём её протяжении от пояса экватора Солнца до его окраин).

Параметры солнечного ветра в виде его скорости, температуры, концентрации частиц, состава частиц закономерно изменяются не только в областях разных секторов, но и в сечении каждого сектора, вдоль самого сектора, что связано с быстрым течением плазмы вдоль магнитных силовых линий. Границы секторов располагаются внутри медленных потоков плазмы. Существует чередование секторов с высокой скоростью потока плазмы со сжатыми и разреженными областями.

Обычно существует чётное число секторов, вращающихся в межпланетном пространстве совместно с Солнцем. Секторная структура межпланетного магнитного поля является следствием дипольного строения Солнца, переходящего в двухслойное (дипольное) строение плоскости эклиптики (плоскость вращения всех тел Солнечной системы), что приводит к формированию так называемого токового слоя (см. рис. 3), срединного пространства вдоль плоскости вращения планет, где текут электрические токи (см. рис.4, стр.11). Благодаря токовому слою, каждая из планет и само Солнце обладают своими кольцевыми токами, расположенными в плоскости

экватора тел. Кольцевой ток формируют своё магнитное поле, которое, взаимодействуя с полем космического тела, формирует момент вращения тела вокруг своей оси. Так адаптационное управление магнитного поля Солнца разделением протонов и электронов генерируемой плазмы приводит к созданию источника электрической энергии для всей Солнечной системы, формируя при этом кольцевые токи синхронного вращения Солнца и всех планетных тел вокруг своей оси.

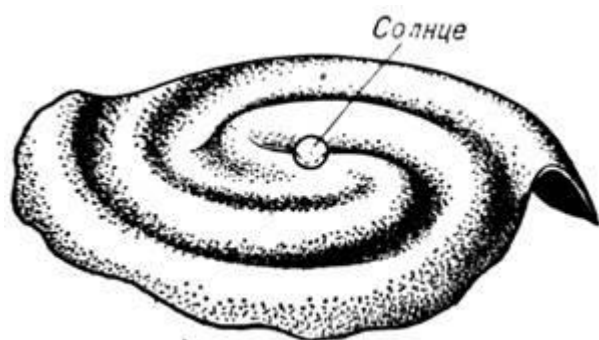


Рис. 3. Форма межпланетного токового слоя, берущего начало от экваториального пояса Солнца и идущего вдоль всей Солнечной системы.

даёт наблюдаемую секторную структуру межпланетного магнитного поля (рис. 2). Энергоинформационное взаимодействие вещества с излучениями или магнитного поля с заряженными телами, происходят только при условии их расположения под чётко определённым углом друг к другу. И обратно, если мы видим угол наклона в расположении тел и полей, то делаем вывод об их энергоинформационном взаимодействии.

Пересечение токового слоя (рис. 3), идущего от экваториального пояса Солнца (см. рис. 5), с плоскостью, в которой вращаются все планеты и астероиды, (это плоскость эклиптики, она наклонена к экватору Солнца под углом $7^{\circ}18'$), что

Находясь на плоскости эклиптики, все космические тела периодически оказываются, то выше, то ниже токового слоя, попадая в разные по состоянию плазмы сектора межпланетного магнитного поля. Область с электронной насыщенностью вызывает активные процессы роста и развития, область с протонами вызывает прекращение активности и завершение процесса развития, создавая тем самым ритм живых превращений.

Характерно, что токовый слой разделяет межпланетное магнитное пространство на две части с противоположной полярностью магнитного поля. Это является подобием того, как линия экватора отделяет северное магнитное полушарие Земли от её южного полушария. Подобное строение имеет электровакуумная лампа магнетрон (см. рис.9, стр.21), что позволяет сравнить его работу с работой Солнечной системы и строением самого Солнца. Такое строение межпланетного магнитного поля является следствием универсального строения всех форм вещества во Вселенной – дипольного плана строения. Единый план строения всех форм вещества вызван необходимостью их взаимодействия с внешней электромагнитной средой. О роли пояса экватора расскажем далее по тексту.

Поэтому при пересечении токового слоя движущимися планетами под углом к плоскости экватора Солнца (дважды в течение одного года) происходит скачкообразное изменение полярности магнитного поля той среды, в которой движется планета. Поэтому следует обратить внимание на то, что весна и лето на Земле проходят в условиях электронами насыщенной магнитной области одного знака, а осень и зима проходят в условиях протонами насыщенной среде магнитного поля противоположного знака.

Этот факт, к сожалению, ещё не принимается во внимание наукой о жизни на Земле. Сезоны года увязывают только с углом наклона оси вращения к плоскости эклиптики, что связано с изменением освещённости, а о роли *электронами или протонами* насыщенной среды магнитного поля не знают. Аналогичное явление происходит и в течение зодиакального года для всей Солнечной системы [7, с. 102] относительно окружающих звёзд. Весна и лето для всей Солнечной системы практически уже прошли (с 10 800 года до н. э. до 2 160 года современной эпохи), впереди условия типа осени и зимы в течение 13 000 лет. По данным аэрокосмического агентства НАСА, Солнечная система с 1996 года вошла в область протонами насыщенного магнитного поля Млечного Пути. Отсюда и следует делать прогноз будущего для человечества, а не успокаиваться длительностью 1,1 млрд. лет, определённой по ходу несуществующей протон – протонной реакции в недрах Солнца, когда оно, якобы, станет красным гигантом и поглотит Землю.

Вся вспышечная активность Солнца, то есть образование тёмных пятен на Солнце, происходит исключительно в поясе экватора Солнца шириной $\pm 30^\circ$. Основная сейсмическая активность Земли связана с поясом экватора. Особенность экваториального пояса говорит о диодном строении космических тел.

Во всех живых дипольных формах, а все формы вещества в космосе изготовлены по единому универсальному плану диполя, область пояса экватора является местом возбуждения генерации электромагнитных волн, местом генерации командных магнитных вихрей, задействованных в информационном управлении подведомственными телами. Угол наклона плоскости вращения электрически заряженных планетных тел к плоскости экватора Солнца является универсальным свойством взаимодействия заряженных тел, имеющих начальную скорость движения, с магнитными силовыми линиями и полями.

Это приводит к тому, что заряженные тела начинают вращаться по орбите вокруг источника магнитного поля. Вращение Солнца вокруг своей оси приводит к закручиванию в спираль токового слоя, делая из него складчатую структуру с пиками и впадинами в электрическом поле. И вся Солнечная система начинает работать одновременно, как генератор электромагнитных волн и как электромагнитный плазменный двигатель, формируя своё движение в пространстве космоса. По своему плану строения Солнечная система выглядит как индивидуальная живая самонастраивающаяся электромагнитная система, способная целенаправленно передвигаться в космическом пространстве, исполняя своё функциональное предназначение. Одновременно *идёт процесс роста и развития космических тел* и всей Солнечной системы.

По ходу своей технической эволюции человек дошёл до освоения электромагнитных явлений с применением их в радиосвязи, навигации, в создании двигателей для космических полётов – космоплавания. Естественно, что человек не открывает ничего нового, чего бы не было в природе, поскольку электромагнитное взаимодействие универсальное. Поэтому он произвольно создаёт приборы и конструкции, аналогичные естественным конструкциям.

В радиотехнике имеется подобная Солнечной системе структура электровакуумного прибора – магнетрон, генератор электромагнитных волн сантиметрового диапазона. На принципе работы магнетрона созданы стационарные плазменные двигатели (СПД), применяемые для коррекции орбит космических аппаратов. О них будет сказано в §9.

§4. Типы состояний потока солнечного ветра

Дальнейшие исследования показали, что солнечный ветер проявляется в трёх типах состояний:

- 1) спокойный поток солнечного ветра, постоянно заполняющий всё межпланетное пространство вплоть до границ гелиосферы;
- 2) квазистационарные высокоскоростные потоки водородной плазмы, вызывающие регулярно повторяющиеся возмущения магнитного поля Земли;
- 3) свободные, внезапные высокоскоростные импульсные потоки плазмы, чрезвычайно неоднородные и сложные по своей структуре образования, ответственные за внезапные возмущения магнитного поля Земли. Сам факт появления магнитных бурь говорит о том, что происходит энергоинформационное взаимодействие Земли и Солнца через посредство солнечного ветра и электромагнитных излучений.

Оказалось, что солнечный ветер представляет собой **сверхзвуковой** поток полностью ионизированной водородной плазмы – практически газа, состоящего из электронов и протонов примерно одинакового количества (по 50%) при концентрации частиц до 20 штук в одном кубическом сантиметре, их температура около 100 000 градусов по шкале Кельвина. Однако скорость этого ветра вблизи Земли огромная: 500 км/с (1 800 000 км/час), а временами достигает величины 1 200 км/с (4 320 000 км/ час). При такой скорости солнечного ветра необходимо уже учитывать величину подъёмной силы, возникающей от скоростного напора относительно искусственных спутников Земли, и для всех планетных тел. Все тела космоса плавают не в пустоте, а в конкретной среде светонесущей материи и плазмы в виде разреженного газа, генерируемого звёздами. Было несколько случаев схода ИСЗ с орбиты и их падение при появлении внезапных потоков солнечного ветра.

Регулярно повторяющиеся (рекуррентные) потоки солнечного ветра существуют в течение многих месяцев, регулярно появляясь в окрестностях Земли примерно через каждые 27 дней, то есть через каждый оборот Солнца вокруг оси. Долговременными источниками этих потоков являются коронарные дыры, которые отчётливо видны на фотографиях Солнца в рентгеновских и ультрафиолетовых диапазонах длин волн. Они фиксируются как обширные области (30-90 градусов по долготе сферы Солнца), где в несколько раз снижена интенсивность излучения в рентгеновском диапазоне (снижено излучение в высокочастотном диапазоне) и фиксируется снижение плотности водородной плазмы в этих областях. Плотность плазмы в коронарных дырах составляет 0,25 (одну четверть) от плотности спокойной плазмы общей короны. Яркостная температура потока плазмы из коронарных дыр так же мала – около 800 000 К. А скорость истечения плазмы высокая, что никак не объяснить с позиции термодинамики, но легко объясняется с позиции магнитной гидродинамики.

Внезапные высокоскоростные потоки солнечного ветра – чрезвычайно интенсивные (скорость пробега мимо Земли достигает 1 200 км/с), кратковременные (время пробега мимо Земли составляет от одних до двух суток), имеют большую протяжённость. Эти потоки способствуют формированию сгустков плазмы, аналогичных формированию сгустков электронов посредством их периодического ускорения и торможения в электровакуумных радиолампах. Поскольку существует зависимость появления разных вариантов скорости солнечного ветра с солнечными вспышками, а они являются проявлением магнитных ритмов, связанных со структурой памяти ядра Солнца, то явно видно наличие программного управления потоками плазмы строго по адресу - для каждой из планет (каждая из них находится на резонансной орбите) свой сгусток солнечной плазмы.

Надо упомянуть, что сердце человека не насос, оно (подобно Солнцу) генерирует сгустки крови в виде вихрей, динамика которых приводит к формированию давления потока крови [14]. Все законы жизни универсальны во всех мирах.

§5. Термодинамическая основа теории Паркера об ускорении солнечного ветра

В *теоретической астрофизике* ранее считалось, исходя из представления пустого космического пространства, что атмосфера каждой звезды (звезда считается газовым плазменным шаром) находится в гидростатическом равновесии, при котором сила гравитационного притяжения звезды уравнивается силой от градиента давления в её атмосфере, измеряемой по изменению давления на единицу расстояния от центра звезды. Эта зависимость выражается уравнением: $dp/dr = -\rho \cdot GM_c / r^2$. Формула читается так: *изменение атмосферного давления звезды равно отрицательному произведению массовой плотности плазмы ρ на гравитационную постоянную G и на массу Солнца M_c ($1,989 \cdot 10^{30}$ кг), делённого на квадрат расстояния от центра Солнца r^2 .*

Солнечный ветер зарождается в верхних слоях атмосферы Солнца, и его основные параметры определяются параметрами атмосферы Солнца и его магнитным полем. В современном виде модель солнечного ветра разработана Е. Паркером.

Взгляды на физические процессы, идущие на поверхности Солнца, способствующие созданию потоков солнечного ветра, постепенно изменялись от гидростатического равновесия к теории статической солнечной короны по Чепмену, плавно переходящей в межзвёздную среду в виде дозвукового «солнечного бриза»¹.

Однако Е. Паркер нашёл несоответствие величины давления, полученной математическим методом для бесконечного удаления, согласно статической короне Солнца, с реальными экспериментальными величинами. Для устранения этого расхождения Паркер предложил считать, что солнечная корона не находится в состоянии статического равновесия, она непрерывно расширяется в межпланетную среду. Он заменил уравнение гидростатического равновесия гидродинамическим уравнением движения:

¹ Бриз – фр. – лёгкий ветерок на побережье с суточной сменой направления: днём с моря на сушу, ночью с суши на море, по причине неодинакового нагревания суши и моря.

$\rho \cdot V \cdot dv/dr + dp/dr = -\rho \cdot GM_{\odot} / r^2$ (V – скорость плазмы и её изменение в зависимости от удаления вдоль радиуса Солнца; p – давление и его изменение; r – расстояние вдоль радиуса Солнца).

Е. Паркер проанализировал условия и построил ряд кривых, отображающих ход истечения водородной плазмы как горячего газа. У него получилось, что истечение плазмы должно происходить с изменением скорости от дозвуковой величины к сверхзвуковому течению, которое к тому времени уже фиксировалось космическими зондами. Согласно газодинамической теории Паркера переход к сверхзвуковому течению должен происходить на удалении нескольких солнечных радиусов (радиус Солнца равен 696 000 км). Каждую секунду Солнцем излучается $3,86 \cdot 10^{26}$ Вт энергии, что эквивалентно извержению плазменного вещества по массе $4,26 \cdot 10^6$ тонн в секунду. Против утверждения Паркера выступил Чемберлен [2], считавший не достаточно достоверными данные космических зондов о сверхзвуковых потоках плазмы.

Для объяснения перехода к сверхзвуку скорости истечения солнечного ветра (плазмы) была выбрана модель сопла Лавалья, которое является основой всех сверхзвуковых реактивных двигателей для самолётов и ракет. Суть работы такого сопла простая: *высоко нагретый газ с малой скоростью поступает в обширную полость, плавно сужающуюся по ходу движения струи газа. Благодаря этому сужению энергия тепла газа переходит в увеличение скорости потока, достигая звуковой скорости в самом узком сечении канала. Далее делается расширение канала, и скорость потока нарастает до сверхзвука.* В результате возникает тяговое усилие реактивной струи, и изделие, где установлен такой двигатель с соплом Лавалья, начинает движение с ускорением, преодолевая звуковой барьер. Паркер почему-то не обратил на это внимание, и потому реакцию истечения плазмы не учёл. А если бы учёл, то стало бы понятно, что такая модель не годится для понимания механизма ускорения плазмы.

Если бы на Солнце была подобная схема сверхзвукового истечения Солнечного ветра, то звезда получила бы момент движения от реактивной струи, что приводило бы к неравномерности скорости вращения самого Солнца. Но этого реально нет, режим его вращения весьма стабилен, а это значит, и нет газодинамического принципа получения сверхзвуковой скорости истечения ветра. Но тут возникает новая проблема: никто не знает причину или механизм вращения Солнца и каждой из планет вокруг своей оси, а также причину того, почему плавают небесные тела – планеты и звёзды без реактивной тяги? Пустоты космоса нет, значит, планеты и звёзды должны плавать без реактивной тяги движения, которая требует опоры на струю газов. Но до сих пор динамика солнечного ветра рассматривается в отрыве от самого Солнца.

Кроме того, теоретический расчёт, выполненный Паркером, показал, что температура солнечной короны недостаточна для получения сверхзвуковой скорости солнечным ветром. Он подсчитал, что должен быть ещё какой-то дополнительный источник энергии, приняв за него энергию турбулентности плазменного потока.

Но наблюдения за Солнцем и прилегающим к нему планетным пространством посредством приборов на космических зондах показывают наличие сверхзвукового потока плазмы, значит, задача решается по иному, и тут пришла спасительная электромагнитная идея. Вспомнили, что плазма-то электропроводная, а Солнце к тому же обладает магнитным полем, силовые линии которого охватывают всё пространство единой Солнечной системы. Поскольку плазма (солнечный ветер) является электропроводной, то магнитное поле просто обязано взаимодействовать с этим потоком. Для решения данной задачи требуется применить магнитную гидродинамику, в которой взаимодействие магнитного поля с электрическим током формирует пондеромоторную силу, которая направлена перпендикулярно к вектору магнитного поля и к вектору электрического поля (тока).

Полное представление о пондеромоторной силе получается при рассмотрении процессов, идущих в экваториальной зоне Солнца и в экваториальном поясе Земли, ограниченного 30° (тропиками полушарий). Предварительно надо остановиться на технологии вращения Солнца и Земли вокруг оси [6]. Подробно этот вопрос рассмотрен в [6], здесь же скажем, что вращение вокруг оси вызвано взаимодействием *магнитного поля кольцевого тока* в плоскости пояса экватора с магнитным полем самой Земли или самого Солнца. Принцип адаптационного вращения заложен во взаимодействии *постоянного магнитного поля звезды* или планеты с *переменным магнитным полем кольцевого тока*. Как показали дальнейшие исследования, кольцевые токи есть

у каждой из планет, поскольку они (планеты) параллельно объединены своими экваториальными поясами с экваториальным поясом Солнца по токовому слою плоскости эклиптики (см. рис.4).

Современные исследователи солнечного ветра не учитывают наличия кольцевого тока, существование которого отмечено в исследованиях японского геофизика Нишида [10]. И потому пондеромоторная сила у них имеет тангенциальный характер, а с учётом кольцевого тока эта сила имеет вертикальное направление, вдоль продолжения радиуса Солнца. Это явление вертикальной силы хорошо проявляется на Земле в районе Бермудского треугольника, расположенного в поясе экватора. Для большей ясности рассмотрим особенности пояса экватора, которые универсальны для всех космических тел и систем из них.

§6. Особенность экваториального пояса всех космических тел и систем

Как показали исследования автора статьи, все формы вещества от атома до биологических форм и небесных тел – планет и звёзд, все они построены по одному плану строения – дипольному (диод в магнитном поле), способному обеспечить взаимодействие вещества с электромагнитными излучениями и полями, в среде которых живут все формы бытия. Экваториальный пояс – это промежуток между двумя противоположными электрически заряженными частями диполя. Здесь отсутствует вертикальная составляющая магнитного поля, есть только горизонтальная его проекция.

Экваториальный пояс состоит из двух половин, подобных внутреннему пространству между двух пластин (обкладок) плоского электрического конденсатора [7, с. 203]. Пояс экватора каждого космического тела или системы является *накопителем электрической энергии*, он ограничен по широте (в направлении полюса) $1/3$ длины полярной оси, то есть 30° широты. Он разделяет две половины колебательной системы сферы Солнца или шара планеты как единого целого колебательного контура. Универсальное свойство *накапливать электрическую энергию* имеют структуры всех тел во Вселенной и сама Вселенная, поскольку все они являются колебательными системами.

Экваториальный пояс состоит из двух **противоположно** электрически заряженных половин, свойства искривления электрического пространства внутри которых противоположны. Из недр Солнца, из областей со **свойствами магнетронных резонаторов** (а их там должно быть восемь, по числу планет) на экваториальную поверхность *плазменной фотосферы* идут волноводные каналы, по которым генерируются магнитные сгустки – вихри, зародыши огромных магнитных вихрей (обычные тёмные пятна на Солнце). Попадая в электрически заряженную *хаотичную область экваториальной плазмы*, вихри из центральной области Солнца служат основой для зарождения больших магнитных вихрей пояса экватора Солнца. Надо отметить, что на Земле в поясе экватора наблюдается точно такая же картина: на поверхности вод океанов постоянно появляется масса вихрей диаметром до 110 км, которые служат основой образования фронтальных течений типа Гольфстрима, Бразильского течения, и др.

По программе ядра Солнца генерируются электронные вихри, которые закручиваются магнитным полем, и их электромагнитная энергия возбуждает систему резонаторов внутри Солнца. Энергия возбуждения выводится в область горячей экваториальной плазмы. А далее обычное явление роста и развития циклонов на основе центрального зародыша.

Этот эффект универсален в природе, он, например, используется майским жуком для своего полёта, хотя по закону аэродинамики этот жук летать не должен, но он летает.

В одной половине пояса экватора зарождаются вихревые формы (электрические, магнитные, гравитационные, водные, воздушные) левого вращения, в другой половине пояса возникают вихри правого вращения, причём, точно симметрично вихрям в другой половине пояса (см. рис. 5). Структурно Солнце выглядит подобно магнетрону: горячее ядро играет роль подогревного катода магнетрона. Тело Солнца является анодом и состоит из восьми (по числу управляемых им планет) резонаторов, энергия возбуждения **каждого резонатора** выводится на поверхность, в область горячего плазменного экваториального пояса. Теперь уже само Солнце целиком становится генератором, генерирующим катодом для всей анодной Солнечной системы из восьми планет-резонаторов. Диодная по строению Солнечная система находится в магнитном поле Солнца.

Вся магнитная сила генетического ядра Солнца направлена на то, чтобы разделить генерируемую им плазму по типу зарядов и сформировать межпланетное электрическое поле, создать разность потенциалов, электрическое напряжение. Формируется электрический конденсатор космического масштаба (рис.4): электрически заряженный экваториальный пояс Солнца продолжается вдоль всей плоскости эклиптики планетных тел. Над плоскостью эклиптики область насыщена электронами, ниже плоскости эклиптики область насыщена протонами. Орбиты всех планет имеют угол наклона к экватору Солнца $7^{\circ}18'$, поэтому за один орбитальный оборот каждая из планет бывает, то в области, насыщенной электронами, то в протонной области.

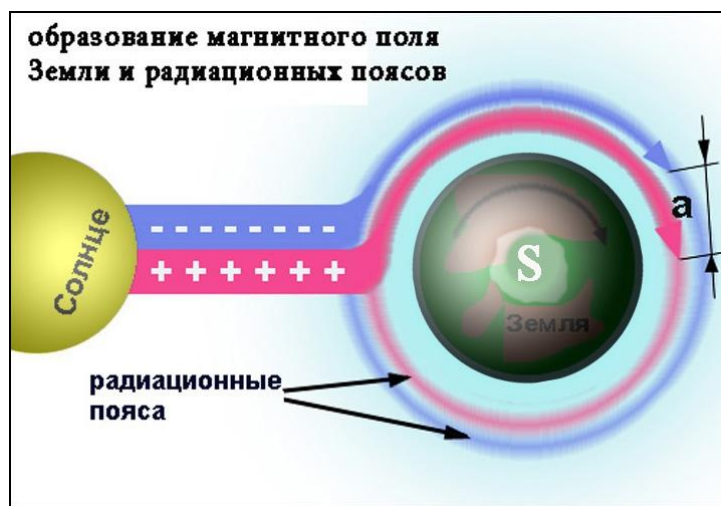


Рис. 4. Один из вариантов образования магнитного поля Земли за счёт разделения потока электропроводной плазмы магнитным полем Солнца. (Ресурс Интернета).

Представленная на Рис. 4 схема образования магнитного поля Земли, скорее всего, является схемой формирования магнитосферы Земли, а не её поля. Взаимодействие магнитного поля самой Земли с полем кольцевого тока - магнитосферой приводит к вращению Земли вокруг оси. Тем самым мы высказываем идею причины вращения

планетных тел и Солнца.

Наличие двух противоположно заряженных электрических областей экваториального пояса способствует формированию токового слоя Солнечной системы, что служит основой живых процессов в ритме сезонов года. Все планеты подсоединены своими экваториальными поясами параллельно к общему экваториальному токовому слою Солнца. При движении по орбите вокруг Солнца под углом к экватору одновременно с изменением освещённости (роль Света) происходит изменение электронной насыщенности космической среды. Изобилие электронов и Света соответствуют сезону весны и лета, а протонная среда сопровождается снижением освещённости (тьмой), понижением температуры, свойственной сезону осени и зимы. Экваториальный конденсатор становится источником электрического питания для всех последующих процессов, связанных с управлением солнечным ветром при взаимодействии его с резонансными зонами вдоль всей плоскости планетных тел – вдоль плоскости разложения спектра Солнца.

Явление Солнечной активности, известное как появление на его поверхности тёмных пятен, - это проявление гигантских магнитных вихрей противоположного вращения в двух половинах экваториального пояса звезды [8]. Гелиофизики изображают симметричную картину проявления вихрей в виде схемы – крыльев «бабочек Моундера» (рис.5) с 1880 года по 1970 год. Каждая точка чёрного фона – это реальный магнитный вихрь диаметром до 360 000 км и магнитной напряжённостью до 5 000 эрстед.

Каждая пара крылышек – это время 22-летнего цикла. Следует заметить, что максимальное **электрическое поле в поясе экватора** становится в тот момент, когда магнитное поле на полюсах минимально мало. И наоборот, максимальное поле на магнитных полюсах Солнца (и планетного тела) соответствует **минимуму электрического напряжения на экваторе**. Чтобы космическое тело существовало, требуется ритм колебательного процесса, фиксируемый как смена величины магнитного поля на полюсах, происходящая синхронно с изменением электрического напряжения в области пояса экватора.

В результате такого ритма в экваториальном поясе Солнца (и Земли) возникает вторичное гравитационное поле по отношению к основному гравитационному полю. Это вторичное гравитационное поле формируется *пондеромоторной силой* взаимодействия магнитного поля Солнца с кольцевым током в плоскости экватора над поверхностью звезды, позволяя магнитным

вихрям противоположного вращения взмывать над поверхностью Солнца (так же и для пояса экватора Земли), и потому является переменным гравитационным полем.

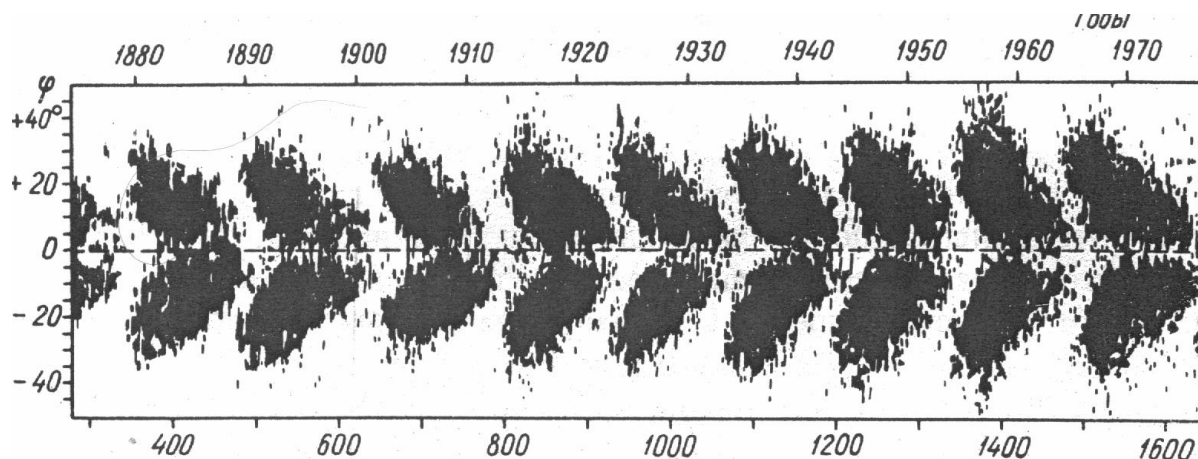


Рис.5. Пояс активности Солнца. Изображены 22-летние циклы реального появления тёмных пятен магнитной активности, проявляющиеся в виде крыльев «бабочек» Моундера в поясе экватора Солнца [8].

Здесь же формируется и переменное электрическое поле. Из пояса экватора магнитные вихри, будучи итогом колебаний, существующих в ядре и в обоих полушариях, взмывают (эффект антигравитации) вверх над Солнцем, создавая единую форму поля направленных излучений звезды – динамичное межпланетное поле плазмы. На рис. 6 представлена схема выброса плазмы солнечного ветра за счёт раскрытия магнитного вихря – тёмного пятна на Солнце.

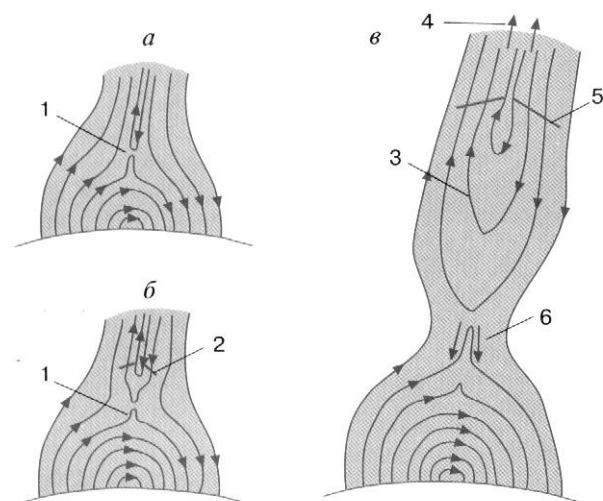


Рис.6. Развитие вспышки магнитного вихря (в модели Старрока). 1 – пересоединение магнитных линий; 2 – формирующаяся ударная волна; 3 – эжектируемая плазма; 4 – частицы высокой энергии; 5 – ударная волна; 6 – быстрые электроны. [4].

Магнитные вихри замкнуты, и потому со временем они становятся неустойчивыми, если нарушается подпитка их электрическими токами, токовый слой (поз.1, рис.6) разрывается, и магнитные силовые линии пересоединяются, быстро формируется однополярная (униполярная, магнитный монополюс) магнитная структура с пучком раскрытых магнитных силовых линий. Два изначальных магнитных вихря, а каждый из них огромный, до 360 000 км в диаметре, выстраивают протуберанец, который раскрывается в виде почки растения, и магнитная энергия переходит в кинетическую и тепловую энергию плазмы, и она с ускорением покидают хромосферу Солнца, и плазма выплёскивается в космическое пространство короны.

По-видимому, аналогичный принцип появления **магнитного монополя** является универсальным свойством в космосе. Нейтрон, являясь магнитным диполем, структурным элементом генетической памяти (ядра звезды) распадается с образованием атома водорода. Одиночный нейтрон неустойчив, а в паре с водородом он образует устойчивое соединение дейтерия. Отсюда и ответ на причину его (нейтрона) неустойчивости – потеря электрической энергии. И ответ на его же устойчивое состояние – электронная оболочка протона

преобразовывает электромагнитные излучения в токи питания для нейтрона – элемента памяти атома. И дейтерий становится устойчивой единицей (диполем) каждого ядра химического элемента. Это же реальная картина, а не придуманная, но почему-то упорно не признаётся тот факт, что атом – это живая структура.

Водородная ПЛАЗМА – в космическом масштабе является главной формой вещества, составляя в процентном отношении величину свыше 97%. Ею заполнено всё космическое пространство Вселенной, она формируется на внешней поверхности всех звёзд, появляется в межкристаллическом пространстве минералов, через её посредство осуществляется вся процедура энергоинформационной связи, управления и взаимодействия. Сбрасывая в особых случаях электроны в общее пользование, атомы становятся электрически заряженными ионами, а электроны становятся в их общем пользовании, они обобществляются совокупностью ионов в организованной ими структуре, исполняя роль чувствительной к электромагнитным излучениям оболочкой.

Поэтому основным свойством плазмы является её высокая текучесть и электропроводность, она хорошо проводит электрический ток. В разреженном состоянии электрическая плазменная среда чутко реагирует на присутствие магнитных полей. Плазма – это «чистый лист бумаги», на котором можно записать что угодно, плазма принимает организованную упорядоченность только в момент информационного воздействия на неё магнитного поля. И тогда она, будучи электрически заряженной, под воздействием электромагнитных излучений становится носителем информации. Магнитное поле является хранителем информации, а электрическое поле её переносчиком, носителем информации. С прекращением внешнего магнитного воздействия плазма становится хаотичной и горячей (состояние плазмы на экваторе). Поэтому формообразующее воздействие магнитного поля на плазму прекращается в момент её уплотнения, структурного соответствия информационному содержанию в магнитном поле.

Благодаря плазме в разреженном пространстве Космоса возможно быстрое и без затухания распространение электромагнитной информации на большие расстояния, воздействуя слабыми магнитными полями. При этом надо помнить, что носителем информации в виде электромагнитных волн служит *фотонная среда*, а носителями **информационных матриц** (водород семи типов) служит плазма. *Информация мысли* творения нужных форм вещества несётся излучениями, электромагнитными волнами, а информационные матрицы водорода, воспринимая эти волны Света (и других излучений), строят формы атомов химических элементов строго по содержанию спектра ЭМИ. Формы вещества способствуют выносу электромагнитных излучений далеко за пределы Солнца, формируя резонансную систему разложения спектра Солнечного излучения. Это явление зафиксировано ИЗМИРАН [5].

Самое важное свойство плазмы в том, что движение её частиц очень легко упорядочить. Магнитное поле для неё становится бескомпромиссным начальником. Поскольку заряженные частицы вовлекаются во *вращение по спирали* вокруг магнитных силовых линий, то скорость движения плазмы и электрический ток в ней направлены не вдоль магнитной силовой линии, а поперёк неё. Внешняя магнитная сила сообщает плазме не ускорение, а поперечную скорость движения и вращения поперёк действия силы магнитного поля, навиваясь по спирали в продольном движении.

Извечный вопрос астрономов – «*что является источником такого большого количества водорода в космосе?*» - решается, если помнить, что нейтрон порождает водород. А нейтрон является магнитным элементом памяти ядра звезды, ядра Вселенной. При распаде нейтронов образуется семь типов атомов водорода (по числу спектральных цветов Света), которые становятся информационными матрицами в построении атомов химических элементов. Свет, попадая в магнитное поле, расщепляется на спектральный ряд гармоник. Те или иные атомы образуются там, где есть информационная матрица водорода и соответствующий диапазон **спектра** электромагнитных волн. В дальнейшем ходе эволюции, например, биосферы, появляются или вымирают многочисленные семейства биологических существ. На сегодня чётко просматривается пятое массовое вымирание биологических существ Земли, и связано это с изменением спектрального состава излучений Солнца и изменением свойств Солнечного ветра.

Один оборот Солнце совершает за 28 дней, столько же времени требуется Луне, чтобы один раз обойти Землю по кругу. Вопреки устоявшемуся мировоззрению, Луна не вращается вокруг своей оси, она просто обходит Землю, постоянно смотрит на неё одной стороной. Тем самым Луна согласовывает вращение Земли с вращением Солнца, дважды в фазу полнолуния замыкая разомкнутые концы магнитосферы Земли каждого из двух полюсов.

За время одного своего оборота магнитное поле Солнца дважды меняет своё направление относительно неизменного по направлению магнитного поля Земли. Это приводит к тому, что семь дней оказывается активным Северное магнитное полушарие планеты, а Южное полушарие при этом пассивно, затем семь дней будет активным Южное магнитное полушарие, а пассивным – Северное. Вдоль магнитной оси планеты возникает расходящимися кругами широтного направления семидневный ритм колебаний потоков энергии тела планеты – семь дней поток следует с Севера к экватору, следующие семь дней поток течёт с Юга к экватору. Резонаторная система Земли (и всех космических тел, систем тел, звёзд) расположена внутри Земли в поясе экватора. Каждый из резонаторов имеет выход электромагнитной энергии на поверхность, так зародыш магнитной энергии становится основой формирования тропических циклонов на Земле, вихрей на поверхности вод океанов.

Мощный поток энергии колебаний резонаторов недр планеты (или звезды) высвобождается вертикально вверх (за счёт пондеромоторной силы) в области экваториального пояса, начиная с широты 30° в виде вихревых образований, стремительно рвущихся вверх. *Эта вертикально вверх действующая сила возникает как результат от взаимодействия экваториального кольцевого тока в ионосфере, текущего с запада на восток [10], и магнитного поля планеты, направленного с Юга на Север.* Наглядным примером может служить электромагнитный насос по перекачке плазмы или расплавленного металла (рис.7). Эта же схема пригодна и для плазменного двигателя.

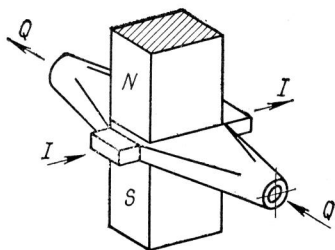


Рис. 7. Электромагнитный (кондукционный) насос по перекачке расплавленных металлов. [9, с.57].

Пояснение к рисунку 7. Канал с электропроводящим жидким металлом Q расположен между двумя магнитными полюсами в экваториальной плоскости. Поперёк магнитного поля и поперёк потоку электропроводящей жидкости (металл расплавленный) приложен электрический ток I. Между током и магнитным полем возникает пондеромоторная сила, приложенная к потоку жидкого металла, отчего металл начинает течь в направлении стрелки Q (справа - вверх – налево) [9, с.57]. Направление этой силы определяется по **правилу левой руки**: *выпрямленные пальцы ладони в направлении тока, ладонь перпендикулярна магнитным силовым линиям, исходящим из Северного магнитного полюса, отогнутый большой палец покажет направление действия силы.* Напомним, что в экваториальной плоскости земной ионосферы текут электрические токи силой свыше миллиона ампер в направлении с запада на восток. Расположив левую ладонь руки по направлению к Антарктиде, перпендикулярно магнитным силовым линиям, а выпрямленные пальцы в направлении на восток, получим вертикальное направление силы над экваториальным поясом.

Здесь следует заметить, что некоторые исследователи ускорения солнечного ветра не учитывают существование внешнего кольцевого тока и потому их пондеромоторная сила имеет тангенциальное направление, касательная к поверхности Солнца. Эксперименты на Земле в области экваториального пояса показывают существование вертикально действующей силы. К тому же японский геофизик Нишида, обработав данные советских и американских геофизических спутников, установил существование кольцевого тока силой более миллиона ампер [10]. В силу того, что все вещественные тела космоса построены по единому дипольному плану, следует полагать наличие кольцевого тока и у Солнца.

В экваториальном поясе Земли пондеромоторная сила проявляет себя в образовании океанических вихрей, в образовании *ионосферной аномалии* над экватором (провал концентрации

электронов), зафиксированной ещё в семидесятые годы прошлого столетия. Здесь (на удалении по широте в 1 000км к северу и югу от линии экватора) внезапно меняют своё направление на 180° и устремляются вверх до стратосферы пассатные потоки воздуха, начинающие течь в обратную сторону, в сторону полюсов. Если в воображении встать на **линии экватора** лицом к западу и посмотреть вверх, то взору воображения представится кольцевой коридор с высоченными (до 1000км) стенами, образованными воздушными массами пассатов и электронной концентрацией ионосферы.

Эта своеобразная *резонаторная «щель»* или волновод, идущий от коры планеты до щели возбуждения резонатора как системы в виде радиационных поясов. Здесь, на экваторе Земли, действует вертикально вверх антигравитационная или пондеромоторная сила. Вероятно, что именно эта щель в поясе экватора от поверхности коры до радиационного пояса, опоясывая Землю по окружности, служит основной причиной того, что **воздушные массы не перетекают из одного полушария в другое**, образуя над экватором вихревой слой в тропосфере и стратосфере. Через экватор не перетекает даже вода одного и того же океана.

Издавна хорошо известно (отмечал ещё И. Ньютон), что на экваторе ускорение свободного падения или сила гравитации меньше, чем на полюсах сферических тел космоса. Однако все тела космоса взаимодействуют между собой именно экваториальными плоскостями, сохраняя высокую точность геометрии и динамики вращения планетарных и галактических систем. Почему же тела космоса взаимодействуют своими малыми, а не большими гравитационными силами, если исходить из представления главенства сил притяжения гравитации в современной астрофизике? Что же тогда удерживает тела в их неразрывном единстве, если не сила гравитации? Их удерживают электромагнитные силы, принадлежащие автоколебательным электромагнитным системам космических тел.

Явления на экваторе Земли более-менее хорошо известны, и их мы рассматриваем в качестве аналога того, что происходит на Солнце в районе его пояса экватора, пояса ВЛАСТИ Солнца. Высвобождаемые на 30 градусе широты энергичные вихри автоколебаний Земли, смещаются примерно до 10 градуса широты Земли, и вырываются на поверхность, возбуждая вихри на водной глади океанов. Затем вихри резко взмывают ввысь до высоты 1 000 км в ионосферу, образуя два электронных горба, фонтана энергии (две вершины, как у двугорбого верблюда) с провалом точно над **линией** экватора (вернее, в диапазоне широт $\pm 8^\circ$). Горб в каждом полушарии спадает до высоты 300 – 400 км на границе 30 – 35 градусов широты по направлению к полюсу.

И далее этот уровень ионосферы (около 400 км высоты) продолжается вплоть до конусного канала авроральной зоны над полюсом. Торец аврорального канала дыхания Земли очерчивается на поверхности планеты радиусом примерно 1 500 км от полюса, и устремлён до примерно 64 000 км ввысь. Верхний торец этого энергетического «дыхала» планетного тела светится серебристым светом, а стенки канала полыхают авроральными сияниями, напоминающих цветовую гамму драгоценных камней. Над полюсами Земли постоянно светятся авроральные кольца – по одному над каждым из полюсов. *Ионосфера занимает пространство атмосферы, названной термосферой, и имеет слоистое строение: слой «С» на высоте 60км, слой «Д» 90км; слой «F₁» с высоты 200км; слой «F₂» с высоты 300 км. до примерно 400км.*

Появление двух горбов электронной концентрации днём и вечером в ионосферном слое F над магнитным экватором (с провалом непосредственно над линией экватора) говорит о том, что в это время суток Земля работает как активный излучатель. По Земле катится волна возбуждения автоколебаний, и для её фиксации в ионосфере требуется большее число электрических носителей информации – электронов. Электронная концентрация в ионосфере растёт в том же направлении, в котором движется волна автоколебаний Земли – от полюсов к экватору. Ионосфера как чистый лист бумаги для записи информации готовится совместно Солнцем и Землёй (ионизация атомов атмосферных газов). Следовало бы считать ионосферу электронной сферой, поскольку в ней нет ионов.

§7. Экспериментальное обнаружение воспроизводства параметров ускорения солнечного ветра

После столь большого пояснительного отступления, продолжим исследование солнечного ветра. Солнечная система является единым целым образованием, которое компактно объединяет всё от пылинки до планетных тел и самого Солнца, сохраняет при этом длительное время точнейшую динамику поведения всех тел. И она летит, строго выдерживая скорость и направление полёта. Что же служит движителем Солнечной системы?

Бесспорно, что за счёт гравитации этого эффекта не получишь, значит, должна быть чёткая система электромагнитного адаптационного управления, с прямыми и обратными связями, с системой усиления сигналов управления Солнца вдоль всей плоскости планетных тел вплоть до тел, расположенных далеко на периферии.

Как говорят специалисты ИЗМИРАН [5], одной из актуальных проблем современной солнечной физики является *изучение источников и процессов формирования потоков солнечного ветра*. Экспериментальные исследования механизмов ускорения околосолнечной плазмы связаны преимущественно с возможностями метода просвечивания областей Солнечной системы с помощью радиоволн, с наблюдениями мерцаний или угла рассеяния радиоволн. В обоих случаях используется излучение компактных естественных источников. Основное внимание направлено на области, расположенные на малых расстояниях от Солнца, где формируется струйная структура и происходит ускорение потоков солнечного ветра. Данная технология просвечивания исследуемого пространства вблизи Солнца посредством радиоволн аналогична просвечиванию Ионосферы Земли сотрудниками Института прикладной геофизики ИПГ (проф. Данилкин Н. П. проводил исследования ионосферных электронных неоднородностей).

В экспериментах ИЗМИРАН и Физического института им. П.Н. Лебедева, проводившихся регулярно в 1999—2002 гг. на радиотелескопах РАН в г. Пушино, изучение радиальной зависимости рассеяния радиоизлучения компактных естественных источников было распространено на более удаленные от Солнца области околосолнечной плазмы. На основе большого объёма данных ими показано, что помимо хорошо известной сверхзвуковой области ускорения, расположенной на расстояниях 10—40 R_{\odot} (радиусов Солнца) от Солнца, на расстояниях 34—60 R_{\odot} существует область **повторного ускорения**, обусловленного, как они считают, совпадением **скорости** солнечного ветра с магнитной или альвеновской скоростью. Повторение в трансальвеновской области характерных деталей радиальной структуры потока, наблюдающихся в трансзвуковой области (существование “предвестника”, узкой области сниженного рассеяния, предшествующей широкой области повышенного рассеяния), говорит о сохранении до расстояний порядка 60 R_{\odot} основных характерных черт **резонансного ускорения потоков** солнечного ветра.

Как будет показано далее, **резонансное ускорение** солнечного ветра и периодическое восстановление параметров потока плазмы связано с универсальным законом разложения спектра электромагнитных волн и созданием вещественной структуры типа мембраны. Ближе к Солнцу формируются малоразмерные формы вещества (от атомов до молекулярных образований типа космической пыли), а далее размеры форм вещества увеличиваются строго с увеличением длины волны излучений Солнца. Свет сам строит эту мембрану, вдоль которой направлен поток электронов, используя в качестве информационных матриц атомы водорода, образующиеся от распада нейтронов, генерируемых ядром Солнца. Полностью автоматизированный процесс.

Важным результатом исследований предыдущих лет явилось обнаружение существования **не предсказанной теорией Паркера** переходной сверхзвуковой области, в которой происходит основное ускорение, и поток солнечного ветра становится сверхзвуковым (Лотова и др., 1985, 1998; Лотова, 1988, 1992). Переходная область расположена на радиальных расстояниях 10—40 радиусов Солнца R_{\odot} . Ранее специалисты ИЗМИРАН (институт земного магнетизма и распространения радиоволн) рассматривали характеристики потока солнечного ветра в интервале сравнительно небольших расстояний от Солнца - 10—30 R_{\odot} .

Изучение радиальной зависимости скорости потока в более широком диапазоне расстояний показало, что ускорение солнечного ветра не является непрерывным и монотонным. Этот вывод впервые был получен в работе Мулемана, Андерсона (1981) на основании экспериментальных данных о времени запаздывания радиосигналов и, соответственно, о распределении вещества на

трассе, связывающей космический аппарат Viking с наземной станцией. Отклонение электронной концентрации от закона обратных квадратов радиального расстояния от Солнца позволило выявить две зоны интенсивного ускорения потоков солнечного ветра — в районе 20 и 50R_☉. Сложный, немонотонный характер процесса ускорения был в дальнейшем подтвержден более прямыми методами измерения скорости солнечного ветра (Яковлев и др., 1980, 1988; Ефимов и др., 1990; Токумару и др., 1995; Ефимов, 1994) [5].

Отсутствие монотонного ускорения солнечного ветра на всём протяжении пути его следования вдоль планетных тел показывает, что процесс ускорения плазмы связан с типовым процессом разложения спектра солнечных излучений и формированием резонансной вещественной плоскости.

Современная космонавтика проявляет всё больший интерес к явлениям на Солнце и продуктам его генерации. Так уже в начале 21 век были запущены автоматические станции на малое сближение с Солнцем. Один из них - Solar Terrestrial Relations Observatory (STEREO), принадлежащий NASA, позволил установить, что солнечная корона намного обширнее, нежели считалось ранее. Согласно результатам их исследования, она простирается примерно на 8 млн. км над поверхностью Солнца, что эквивалентно 12-ти солнечным радиусам. Это открытие крайне важно для предстоящей миссии космического зонда Solar Probe Plus, старт которой был запланирован на 2016 год. Предполагается, что одноимённый зонд приблизится к Солнцу ближе, чем какой-либо космический аппарат прежде.

Удалось увидеть колебания магнитных (альвеновских) и звуковых волн при прохождении через корону. Комплексные Магнитозвуковые волны совершают одно колебание в короне Солнца за 4 часа.

Наблюдения за магнитозвуковыми волнами показали, что даже на удалении в 8 млн. км от поверхности Солнца, мощнейшая генерация водородной плазмы способна ещё создавать волновой эффект, подобный волнам на поверхности воды. За этой границей формируется уже солнечный ветер – происходит ускорение потока плазмы. Волновой процесс движения плазмы переходит в поток Солнечного ветра. В магнитной гидродинамике возможен также и другой тип волнового движения, связанный с поперечными смещениями силовых линий магнитного поля. При этом появляется натяжение силовых магнитных линий, появляется упругая сила, стремящаяся вернуть их в прежнее «более прямолинейное» положение, так что в результате возникают поперечные колебания. По аналогии со звуковыми волнами, которые распространяются со скоростью порядка корня квадратного из отношения гидростатического давления к плотности, следует ожидать, что эти магнитогидродинамические волны, называемые альвеновскими волнами, будут иметь скорость порядка 1000 км/с.

§8. Механизм усиления электромагнитных излучений и ускорения солнечного ветра в Солнечной системе

8.1. Работа электровакуумного прибора - клистрона

Открытие специалистами ИЗМИРАН многократного последовательного ускорения Солнечного ветра на пути от короны в глубь Солнечной системы [5] наводит на мысль о том, что сама по себе планетная система со звездой является электровакуумным устройством, аналогичным по функции электровакуумной радиолампе. Динамика событий по пути распространения солнечного ветра напоминает процесс работы электровакуумного устройства типа клистрон (рис. 8). А характер движения всех тел и самой Солнечной системы показывает её аналогию с электровакуумным генератором и усилителем радиоволн – магнетроном. Созданные на основе принципа работы магнетрона плазменно-ионные двигатели только подтверждают эту идею: Солнечная система – это огромный электровакуумный самоорганизующийся механизм, находящийся в режиме адаптационного управления со стороны Центра Млечного Пути.

Рассмотрим кратко работу электровакуумного прибора – клистрона.

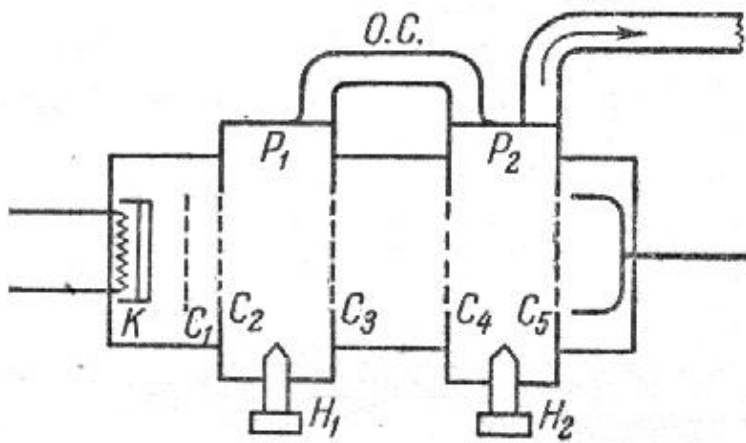


Рис.8. Схема клистрона.

Пояснение к рисунку 8. К – подогревный катод, источник электронов; C_1 – электрически заряженная сетка, ускоритель электронов; C_2 – сетка первого резонатора P_1 ; C_3 – сетка на выходе из первого резонатора; C_4, C_5 – входная и выходная сетки второго резонатора P_2 ; O.C. – обратная связь от второго резонатора к первому для того, чтобы в нём не затухали собственные колебания.

Клистрон состоит из двух полых резонаторов P_1 и P_2 (рис. 8), настроенных в резонанс (винты настройки H_1 и H_2). Доньшки резонаторов изготовлены в виде сеток (C_2, C_3, C_4, C_5), сквозь которые проходит пучок электронов, испускаемый подогревным катодом К плоской формы, и ускоряемый электрическим полем между катодом и первой сеткой C_1 . Резонаторы потому так называются, что они легко возбуждаются, в них возникают стоячие волны электромагнитных колебаний. Ускоренный поток электронов попадает внутрь первого резонатора через сетку C_2 . Первый резонатор настраивают винтом H_1 так, чтобы фаза колебаний стоячей волны резонатора, определяемая направлением вектора электрического поля волны, способствовала торможению потока электронов.

Тогда, выйдя в пространство между двух резонаторов, поток электронов будет двигаться медленнее, чем изначально. Но катод непрерывно излучает электроны, и те из них, которые попадут через половину периода колебания стоячей волны в первый резонатор, получают уже не торможение, а усиление электрическим полем электромагнитной волны. Поскольку расстояние между двумя резонаторами C_3 --- C_4 подбирается с учётом длины волны, так, чтобы последующие электроны, получившие ускорение в первом резонаторе, смогли догнать ранее заторможенные электроны. В дальнейшем это режим торможения и ускорения потока электронов с образованием сгустка электронов будет автоматически повторяться за счёт постоянства параметров стоячей волны.

Так ранее однородный поток электронов становится импульсным, состоящим из сгустков электронов, которые теперь поступят через сетку C_4 внутрь второго резонатора, где фаза электрического поля его стоячей волны будет причиной торможения, теперь уже целого сгустка электронов. Сгусток теряет свою энергию при торможении, электроны излучают электромагнитную волну, передавая энергию электромагнитному полю волн второго резонатора. Амплитуда волны резонатора резко повышается. Теперь её можно отправить по волноводу к антенне, а часть энергии по цепи обратной связи (ОС на рис. 8) перебросить в первый резонатор для поддержания его незатухающих колебаний.

Принципиально аналогичная картина происходит и с потоком электронов водородной плазмы, генерируемой Солнцем. Разница с клистроном только в том, что Солнце само строит резонансную систему ускорения солнечного ветра. Происходит это так.

8.2. Адаптивное управление разделением зарядов плазмы магнитным полем Солнца

Кратко. Вначале магнитное поле Солнца разделяет электроны и протоны плазмы по двум противоположно вращающимся траекториям, формируя при этом мощное электрическое поле, возникающее от напряжения между двумя типами зарядов. Одновременно магнитное поле Солнца расщепляет электромагнитный спектр своих излучений на последовательность гармоник. Семь типов водородных матриц плазмы начинают формировать атомы химических элементов, выстраивая из них резонансные области. Вдоль резонансных областей стоячих волн раскладывается спектр Солнца, выстраивая их вдоль плоскости эклиптики, что позволяет передавать информацию посредством *бегущих или свободных электромагнитных волн*.

Подробнее. Всякое магнитное поле и его элементарная магнитная силовая линия расщепляет электромагнитные излучения, попавшие в область действия поля, на строго упорядоченную, гармоничную последовательность спектра частот. Этот процесс сопровождается появлением продольной звуковой волны вдоль плазменной мембраны разложения спектра. Каждая из составляющих гармоник света Солнца обретает строго заданную поляризацию электрических зарядов и звуковой волны. Семь типов информационных матриц водородной плазмы двух направлений вращения избирательно взаимодействуют каждый ион со своей гармоникой волны Света, формируя им соответствующие атомы химических элементов в короне Солнца. В итоге электромагнитного взаимодействия ионов водорода с излучениями в плазме появляются новые ядра атомов химических элементов. Изначально появляются те атомы, для которых в спектре присутствуют соответствующие гармоники. Нет нужных гармоник, нет и атомов.

Здесь следует заметить, что современное массовое вымирание биологических существ на Земле связано именно с тем, что в спектре Света Солнца отсутствуют соответствующие гармоники. Всё биологическое разнообразие обусловлено спектром Солнца, состав которого регулируется геномом ядра звезды.

Итак, начиная с ближней зоны короны Солнца (а вся корона простирается далеко за 8 миллионов километров от фотосферы звезды) происходит расслоение, как излучений Солнца, так и элементов работы плазмы, вначале формируется высокочастотная иерархия вещественных структур. Образование вещественных структур способствует выносу спектра излучения Солнца далеко в глубь системы – до границы с межзвёздной средой. При этом магнитное поле Солнца одновременно с расщеплением спектра осуществляет и разделение электрических зарядов плазмы, что приводит к созданию электрических напряжений и полей. Так в пространстве системы, ограниченного магнитными силовыми линиями ядра генетической памяти Солнца, появляется электрическая сила напряжения, электрический источник питания. Формирование Солнцем резонансной мембраны из вещественных тел в виде тонкого планетного диска позволяет создать режим энергоинформационного взаимодействия посредством бегущих волн, распространяющихся вдоль резонирующих объектов (на фоне стоячих волн). Аналогом для воображаемого явления служит работа радиотехнического устройства – магнетрона, о чём расскажем далее.

Солнце, создав резонансную планетную систему, одновременно становится генератором свободных электромагнитных волн и ионизирующим центром - производителем ионов и электронов, производителем информационных матриц для зарождения атомов химических элементов, при этом своим магнитным полем Солнце формирует источник электрического напряжения для электрического питания физических процессов превращения в резонансной области короны и всей плоскости эклиптики.

Солнечная система имеет все свойства электровакуумного прибора, типа электровакуумной лампы или клистрона, а наличие магнитного поля придаёт ей свойства магнетрона и электромагнитного плазменного двигателя. Современная электровакуумная радиолампа может работать в космосе без стеклянного баллона, поскольку вакуум межпланетного поля глубже вакуума технического устройства – лампы. Такое сравнение помогает оценить реальные свойства Солнечной системы и её внутренней среды, солнечного ветра.

8.3. Ускорение электронов – основа усиления бегущих электромагнитных волн Солнца.

Солнечная система является конечной по размерам, поскольку она ограничена магнитными силовыми линиями Солнца. В ограниченном пространстве планетной системы возникают стоячие электромагнитные волны, в узлах которой формируются формы вещества. Образование атомарного вещества **на основе информационных матриц водорода и излучений** приводит к формированию резонаторов – резонансных областей в виде материализации стоячих электромагнитных волн вдоль каждого из четырёх секторов межпланетного поля. В узлах стоячих волн формируется центральная область резонансной зоны. Потоки электронов излучаются

Солнцем постоянно и поочередно попадают в резонансные области стоячих волн, электрическое поле которых ускоряет или замедляет поток электронов в зависимости от фазы стоячих волн. Если в первой резонансной области одного сектора (см. рис. 2) электроны тормозятся, то, выходя за её пределы в пространство между двумя резонаторами, они будут двигаться медленнее, чем двигались раньше. В Солнечной системе формируется и существует своеобразная нервная система прямых и обратных связей, система бегущих волн, позволяющая восстанавливать сигнальную информацию Солнца далеко за пределами Солнца в планетной системе. Повторим: резонансная система стоячих волн служит основой распространения информации в виде бегущих волн.

Экспериментально установлено, что в резонансных системах существуют три основных типа колебаний, различающихся своим электронным механизмом:

- 1) колебания *циклотронного типа*;
- 2) колебания *типа отрицательного сопротивления в тормозящем поле*;
- 3) колебания *типа бегущей волны*.

Всякая новая электромагнитная волна встречает сопротивление её приёму вещественной структурой до тех пор, пока не будет построена новая структура вещества, резонансно с ней настроена. Повторное появление одной и той же свободной волны не вызывает сопротивления её приёму. Всякая новая информация встречает сопротивление, чтобы её изучить и освоить, понять, нужно сохранить и запомнить, чтобы повторное поступление однотипной информации не обрабатывать и не оказывать ей сопротивление. Это основное следствие закона сохранения и развития жизни в условиях жизни в электромагнитной среде.

Формирование нервного пути передачи сигнальной информации в Солнечной системе. Электроны, попадающие в первую резонансную область (область образования пыли настроена на ультрафиолетовый диапазон) через половину периода, не будут тормозиться, а будут ускоряться электрическим полем стоячих волн первой резонансной области. Расстояние между двумя резонансными областями от Солнца вглубь Солнечной системы такое, что более поздние электроны, излученные через половину периода, догонят тех, которые были заторможены. В результате в пространстве между двумя резонансными областями ранее однородный поток электронов преобразовывается в поток из импульсов или пакетов, сгустков в виде облаков электронов. Эти пакеты электронов попадают во вторую резонансную область.

Восстановление электромагнитных волн Солнца. Попадая во вторую резонансную область, теперь уже пакеты электронов, будут тормозиться электрическим полем стоячих волн второй резонансной области. Электроны пакета теряют свою энергию, передавая её электромагнитному полю резонансной системы, амплитуда которого возрастёт. Усиление поля во второй резонансной области позволит передать по цепи обратной связи часть энергии в первую резонансную область для поддержания её незатухающих колебаний. Сигнал по этой цепи обратной связи доходит и до Солнца.

При этом сама вторая резонансная область начнёт самостоятельные электромагнитные излучения. А заторможенный, теперь уже пакет электронов, попадёт в пространство между второй и третьей резонансными областями. Его нагонит теперь уже последующий пакет электронов. И в третьей резонансной области произойдёт торможение уже более мощного сгустка электронов. Произойдёт усиление электрического поля стоячей волны третьей резонирующей области. Так поток электронов, генерируемый Солнцем, восстанавливает потенциальные возможности всех элементов резонансных областей, что способствует дальнейшей их работе в качестве резонансной мембраны – всей планетной системы из **восьми резонаторов в виде планетных тел**.

Так далеко на периферии Солнечной системы сохраняется информационное содержание свободных гармоник Сета в виде бегущей волны. Формирование последовательной резонансной мембраны из планетных тел и мельчайших элементов пыли способствует безошибочной передаче информации на большие расстояния без затухания. Резонансные области восстанавливают параметры сигнальной информации бегущих волн Света (спектра Солнца) и служат механизмом ускорения электронного потока солнечного ветра.

При наличии водородных матриц и Света, генерируемых Солнцем, нет другой альтернативы кроме живого процесса роста и развития вещественных форм от атомов до планетных тел.

Образование космической пыли уже в короне Солнца показывает, что атомы химических элементов формируются на основе информационных матриц водорода в присутствии нейтронов и нужного спектра излучений – по программе ядра Солнца.

8.4. Устройство магнетрона помогает понять строение Солнца, Солнечной системы и Земли

Рассмотренный ранее клистрон очень прост и удобен в обращении, но мощность излучений его не велика. Значительно большую мощность можно получить с помощью магнетрона (рис. 9). Исследуя процессы генерации Солнцем водородной плазмы, исследуя процесс активной магнитной деятельности в поясе экватора шириной $\pm 30^\circ$, невольно сравниваешь эти процессы с работой рукотворного генератора сверх высокой частоты – магнетрона. Давайте рассмотрим принцип работы магнетрона и сравним его с магнитной активностью Солнца.

Сам по себе магнетрон представляет собой электровакуумное устройство типа диода, у него два электрода – анод и катод, практически – это дипольная электромагнитная структура с очень большим напряжением на аноде.

Поведение электронного потока диодов в магнитном поле явилось предметом многочисленных опытов вскоре после создания первых электронных вакуумных ламп. Первые же эксперименты с диодами показали, что под воздействием внешнего постоянного магнитного поля в диоде возникают сверх высокочастотные СВЧ колебания электронного потока. Сверхвысокочастотные колебания электронного потока в диодах, помещенных в постоянное магнитное поле, были обнаружены еще в 1920—1924 гг. Толчком к этим исследованиям в значительной мере явились эксперименты по возбуждению колебаний в схеме тормозящего поля.

Наибольший практический интерес представляют колебания типа бегущей волны, которые происходят в многорезонаторных магнетронах, разработанных впервые в СССР в 1938—1940 гг. Н. Ф. Алексеевым и Д. Е. Маляровым. Общим признаком вакуумных приборов типа магнетрона является скрещивание постоянного электрического и постоянного магнитного поля в пространстве между двух электродов – анода и катода. Электрическое поле создаётся источником электрического питания, и оно перпендикулярно вектору магнитного поля. Магнитное поле направлено вдоль оси катода (рис. 9, полярная ось). Электрическое поле является ускоряющим для электронного потока, идущего от катода, и электроны поглощают энергию поля (энергию источника питания). Поэтому источник электрической энергии как источник питания колебательных процессов требуется не только в технических устройствах, но и во всех естественных электромагнитных системах.

Электрический ток в замкнутой цепи анод-катод магнетрона очень мал по величине, поскольку всё это устройство помещено внутри магнитна, вектор напряжённости магнитного поля которого направлен строго вдоль оси катода. В магнетроне используется универсальный принцип взаимодействия магнитного поля с электрически заряженными частицами – электронами. Катод имеет внутренний подогрев, и потому при нагреве он испускает электроны, которые ускоряются электрическим полем (анод-катод) направляясь к аноду (он положительно заряжен, а электроны заряжены отрицательно).

Но на пути к аноду электроны попадают под воздействие магнитного поля, которое закручивает их вокруг катода, который постоянно генерирует электроны. Так создаётся сгусток электронов. Конструктивно подбирается такой режим, что формируется четырёхсекторный сгусток электронов в виде бегущей волны вдоль резонаторной поверхности анода, возбуждая колебания в резонаторах. Только небольшая часть электронов попадает на анод, поэтому и ток в магнетроне очень мал. На рис. 9. показан такой сгусток в виде многих точек, вращающийся в правую сторону.

Анод магнетрона исполнен в виде массивного медного диска с восьмью круглыми резонаторами, конструкции бывают разными (от 8 до 38 резонаторов), но чаще всего используют восемь резонаторов. Бегущая волна электронов распространяется вдоль анодной поверхности, резонаторы которой обращены своими резонансными щелями к катоду. В резонансной системе анода возникают электромагнитные колебания типа бегущей волны. *В пространстве взаимодействия между катодом и анодом магнетрона (между ядром и телом Солнца, а так же между Солнцем и планетным диском с резонансными зонами) происходят все процессы, которые должны*

присутствовать в любом электронном генераторе и усилителе СВЧ: *управление электронным потоком, образование сгустков электронов и отдача энергии электронов высокочастотному электрическому полю*

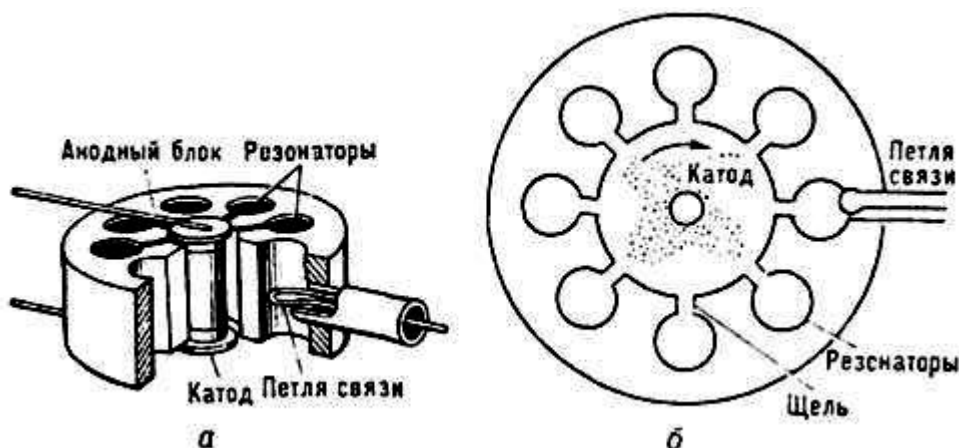


Рис. 9. Схема устройства магнетрона.

В магнетронах нет разделённых в пространстве областей управления, группировки и отдачи энергии, которые имеются, например, в клистронах (рис. 8). Это обстоятельство, наряду со сложным характером движения электронов, значительно усложняет изучение процессов в магнетронах. И, естественно, затрудняет понимание процессов в звёздах и планетах. Формирование траектории движения электронов, излучаемых катодом (ядром Солнца и самим Солнцем), показано на рис. 10.

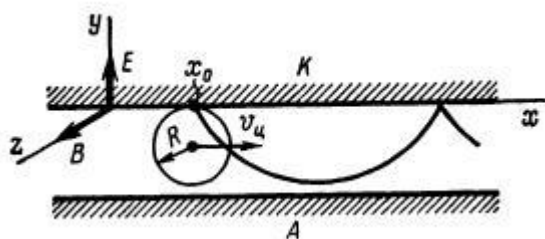


Рис. 10. Схема формирования траектории движения электронов в пространстве катод – анод.

Электрон описывает траекторию, радиусом, равным

$$R = \frac{mE}{eB^2}$$

описывает которая характеризует

циклоидальную траекторию, которая характеризуется

Замкнутая цепочка из полых совершенно одинаковых резонаторов, расположенных на равных расстояниях по внутренней поверхности анодного блока магнетрона. Каждый из резонаторов в рассматриваемом диапазоне частот возбуждается только на одном (**нижнем**) виде колебаний. Такую цепочку **вместе с катодом** можно рассматривать, как свернутую в кольцо линейную периодическую замедляющую систему.

Условием резонанса в любом кольцевом резонаторе является целое число длин волн в рассматриваемой линии, укладывающихся по длине кольца. Если обозначить длину волны в замедляющей системе (в азимутальном направлении по поверхности анода магнетрона) через $\lambda_{\text{зам}}$, то условие резонанса кольцевого резонатора приобретает вид:

$$2\pi r_a = n\lambda_{\text{зам}}; \quad n = 0, 1, 2, \dots, \quad r_a \text{ — радиус анода магнетрона.}$$

Сгустки электронов, двигающиеся вдоль замедляющей системы резонаторов, наводят в ней высокочастотные токи. Эти сторонние токи добавляются к токам волны, бегущей по замедляющей системе, в результате чего изменяется напряженность поля бегущей волны. Анод магнетрона — это свернутая в тор замедляющая система с чётным числом резонаторов $N =$ от 8 до 38. Выполняется анод из массивного монолита чистой меди. Резонаторы внутри Солнца должны обладать высокой электропроводностью.

В распространённых конструкциях магнетронов применяются резонаторы следующих форм: *щель с цилиндрическим отверстием, лопаточного типа, и просто в виде щели*. Первые два

типа присущи магнетронам сантиметрового диапазона длин волн. Третий тип резонаторов используется в миллиметровом диапазоне волн. По центру замедляющей системы располагается мощный цилиндрический подогревный катод, обладающий хорошими эмиссионными возможностями (генерацией электронов). Радиус катода в 1,5—3 раза меньше радиуса замедляющей системы. Такое же примерное соотношение между радиусом ядра Солнца и радиусом шара Солнца.

Параллельно катоду в пространстве взаимодействия с анодом создаётся однородное магнитное поле ($B = 2 - 3 B_{кр}$) постоянным магнитом или электромагнитом.

Условием отдачи электронами максимальной энергии высокочастотному полю резонаторов является совпадение фазовой скорости бегущей волны и средней скорости движения электронов в отсутствие колебаний. При этом всякое первоначальное колебание, возникающее в анодном блоке магнетрона, должно нарастать до тех пор, пока не начнут действовать ограничивающие нелинейные эффекты. Резонатор формирует совершенную форму зародыша генерируемого сигнала.

Двигаясь вдоль замедляющей системы резонаторов, электроны четырёхсекторного сгустка испускают фотоны в виде электромагнитных излучений, возбуждая мощные колебания внутри резонаторов, что приводит к усилению бегущей электромагнитной волны излучений. Резонаторы возбуждаются бегущей волной не все сразу, а в логической последовательности. Суммарное возбуждение всех резонаторов в последовательности восьми резонаторов получается очень мощным. Поместив металлический виток (петлю связи) в полость одного из резонаторов, можно вывести электромагнитные колебания наружу, в передающую антенну.

Для Солнечной системы, играющей роль полотна антенны Солнца, выход энергии резонаторов происходит в области плазменного пояса экватора от каждого резонатора отдельно.

Солнечная система – это электромагнитная система, состоящая из восьми планетных тел, каждая из которых расположена внутри своей резонансной зоны с учётом разложения спектра излучения Солнца вдоль плоскости вращения планет. Каждая из 8 планет является индивидуальным резонатором. И каждой из них соответствует свой резонатор в структуре экваториального пояса Солнца. В отличие от магнетрона, где отбор энергии осуществляется только в одном резонаторе, на Солнце отбор энергии осуществляется от каждого из резонаторов экваториального пояса, и он предназначен только для соответствующей резонансной зоны планетного диска Солнечной системы. Тем самым осуществляется строго адресное и потому адаптивное управление жизнью планет и их обитателей.

Само же Солнце имеет типовое строение диполя, диода (как и магнетрон), активность которого проявляется в виде магнитных вихрей только в экваториальном поясе шириной $\pm 30^\circ$. Асимметрия 11-летнего цикла обнаруживается по секторному строению межпланетного магнитного поля. Секторы противоположной магнитной полярности соответствуют прямому и обратному току плазмы в силовых линиях поля через Солнце как центральный излучатель. Оно вращается вокруг своей оси со скоростью 27,275 суток (это синодический период вращения, названный в астрономии собственным именем – Керрингтоновским периодом).

Сами по себе сектора магнитного поля не уходят в беспредельность космоса, а ограничены на периферии кометным поясом Оорта - индивидуальной структурой Солнечной системы. В результате по всей системе возникают стоячие волны колебаний, узлы которых изменяются с изменением ритма Солнца. Свободные или бегущие волны распространяются по поверхности резонансной мембраны и мгновенно достигают своего адресата. Поэтому назначением всех тел от космической пыли до комет, астероидов и планет является их способность **выносить спектр излучений Солнца и магнитные силовые линии далеко от излучателя**, обеспечивая безошибочную информационную связь.

8.5. Внутреннее строение Солнца

Межпланетное магнитное поле имеет четырёхсекторное строение (аналог строению сгустка электронов в магнетроне). Вся вспышечная активность проявляется только в поясе экватора в виде последовательности магнитных вихрей (см. рис. 5), тогда есть все основания полагать, что внутренняя структура звезды в поясе экватора исполнена по аналогии с магнетроном - в виде массивного электропроводящего тела с восьмью резонаторами, имеющими каждый свой вывод

электромагнитной энергии на поверхность пояса – в фотосферу. Центральное ядро Солнца исполняет роль нагретого катода магнетрона. Горячее ядро является генетическим центром звезды, программным устройством, хранителем информации о построении планетного диска.

Процесс генерации в горячем ядре звезды возбуждает резонаторы внутренней структуры в сечении экваториального пояса, зарождая ритмы магнитных вихрей на поверхности звезды. Подробно о зарождении и развитии магнитных вихрей написано в [13, с.184]. Зародившись в ядре, зародыши-вихри выходят на поверхность и вовлекают во вращение горячую электрически заряженную водородную плазму фотосферы до размеров 360 000км в диаметре. Так формируются тёмные пятна на светлом лике Солнца. Поскольку в планетной системе существуют восемь планет, то число резонаторов Солнца и резонансных зон должно быть одинаковым – восемь резонаторов и восемь резонансных областей.

Каждый из восьми внутренних резонаторов экваториального пояса генерирует на фоне спокойного потока истечения плазмы адресные посланки солнечного ветра каждой из восьми планет. Факт адресной связи Солнца с планетами отмечается многими исследователями солнечных вспышек.

Солнце, имея магнитное поле, является одновременно и генератором электромагнитных волн, и ионизирующим центром - производителем ионов и электронов, производителем информационных матриц для зарождения атомов химических элементов. Разделяя заряды плазмы своим магнитным полем, Солнце формирует токовый слой в плоскости экватора, переходящий под углом в плоскость вращения планет. Тем самым создаётся источник электрического напряжения для электрического питания физических процессов превращения в резонансной области короны и всей плоскости эклиптики.

Для примера. *Электрические поля* становятся непомерно большими даже на малых расстояниях расслоения зарядов водородной плазмы. Например, учитывая концентрацию электронов у поверхности Земли $n = 5 \cdot 10^{19}$ электронов/см³, при раздвигании их относительно положительно заряженных протонов всего на 1см, возникает электрическое поле с напряжением в миллиарды вольт $E = 9 \cdot 10^{11}$ вольт/см.

$E = 4\pi \cdot q \cdot x = 300 \cdot 4\pi \cdot q \cdot x$, где q - объёмный электрический заряд, x - расстояние смещения зарядов [9]. *Момент вращения положительно заряженных тел* (ионы водорода) *направлен против вектора внешнего магнитного поля, а у отрицательно заряженных тел (электроны) - по направлению поля.* Происходит спиральное закручивание электрически заряженных тел, и мир заряженных элементов разделяется на правовращающихся и левовращающихся.

Это значит, что при самом ничтожном смещении электрических зарядов солнечного ветра относительно друг друга, например, на одну миллионную долю процента (%), возникает напряжение в 900 вольт/см. В сухом воздухе Земли электрический пробой на расстоянии в 1см возникает уже при 30 000 вольт напряжения. В электрическом разряде возникает плазма, и создаются условия синтеза новых ядер химических элементов. Для возникновения новых ядер атомов нужны, как минимум, двое участников – информационная матрица в виде иона и соответствующий спектр электромагнитного излучения (носитель информации о свойствах будущего атома). Если каждому атому в одном моле вещества (одна грамм-молекула) сообщить всего один электрон-вольт энергии, то в тепловых единицах это будет соответствовать потреблению энергии **23 050** калорий тепла.

Для плазменного состояния вещества характерным является быстрое изменение плотности электрических зарядов, возникают собственные плазменные частоты колебаний. Линейная частота колебаний плазмы выражается формулой $f_0 = 8960 \sqrt{n}$, где n – число электронов. Другими словами, частота колебаний атома зависит от структурной организации и числа электронов в электронной чувствительной оболочке формы вещества.

Электрическое поле имеет направление действия ускорения от места малой концентрации электронов к месту их большой концентрации. Управляя электрическим полем, можно уплотнять ускорением потока электронов, а, создавая торможение этому потоку, вызывать электромагнитные излучения и получать усиление электромагнитных волн в резонирующих областях (резонаторах). Продольное магнитное поле Солнца создаёт направленные потоки

зарядов, что позволяет направленно передавать информацию, создавать условия появлению тока живых процессов.

Ещё раз напомним, что носителями информации являются электрически заряженные элементы, электрические поля, а магнитные поля сохраняют информацию, формируя замкнутые потоки информации. Поэтому конфигурация магнитного поля зависит от формы течения внутренних токов.

Высокочастотные магнитные поля генетического ядра Солнца возбуждают в плазме фотосферы кольцевые токи – мини вихри, семена для зарождения и ускоренного роста магнитных вихрей солнечной активности. Способность внешнего магнитного поля разделять электрические заряды по их знаку и закручивать в форму спиральной траектории вдоль силовых линий, приводит к появлению **плотных тел**, условия внутри которых описываются законами термодинамики (гомеостазом). А для плазмы *в разреженном* состоянии подходят законы информационного равновесия.

На заре развития радиотехники широкое применение имели вакуумные радиолампы типа триода: подогревный катод излучал электроны, которые двигались к положительно заряженному аноду, выбивали из анода ионы, которые двигались навстречу потоку электронов. Снаружи анод соединялся с катодом через источник электрического питания, создававшего напряжение между анодом и катодом. Электронный поток катода проходил через металлическую сетку, на которую подавался слабый электромагнитный сигнал из антенны. Этот сигнал видоизменял электронный поток строго по закону информационного содержания волны, и во внешней электрической цепи возникал переменный ток, несущий информацию волны.

Аналогичное действо происходит и в Солнечной системе. Электронный поток плазмы вдоль резонансной плоскости планет подвергается воздействию электромагнитного излучения Солнца и излучений соседних звёзд. Звёзды нашего окружения влияют на судьбы людей.

Основной закон теории излучения гласит: всякое тело сильнее поглощает те излучения, которые оно в большей степени способно само излучать. Связано это с тем, что каждая форма вещества является резонансной колебательной системой, задачей которой является сохранить частоту собственных незатухающих колебаний. **Время и пространство** связаны с движением и процессами превращения и изменения физической реальности согласно закону электромагнитных колебаний. Поскольку все формы вещества и излучений имеют электромагнитное происхождение и потому являются колебательными системами, то современная проблема времени и пространства решается довольно просто: пространство-время имеют электромагнитное происхождение. И потому Солнце, являясь высоко точной ритмичной колебательной системой, генерирует ВРЕМЯ, формируя пространство планетной системы посредством механизма усиления электромагнитных излучений и многократного ускорения потоков Солнечного ветра.

Необходимость такого механизма очевидна, для сохранения единства и целостности системы требуется наличие прямых и обратных связей, необходимость передачи сигнальной информации без искажения и ослабления от Солнца ко всем телам системы. Точность динамики всех тел в Солнечной системе подтверждает наличие такого механизма, аналогичного способу передачи нервного импульса от места возбуждения до нейрона памяти.

Итак, проведенное исследование Солнечного ветра показывает существенное отличие реального представления о Солнечной системе от существующего научного представления о механизме планетной системы и роли Солнца согласно теории Канта и Шмидта. Реально Солнечная система выглядит как самоорганизованная, самонастраивающаяся электромагнитная вакуумная система, находящаяся в стадии эволюционного роста и развития, подчинённая внешнему адаптивному управлению и электромагнитному воздействию генетического Центра Млечного Пути и соседних звёздных систем.

Сам плазменный ветер – это частное проявление общего управляемого живого процесса всей Солнечной системы. Система имеет мощный источник горячей водородной плазмы – Солнце, которое одновременно обладает магнитным полем, посредством которого электропроводная плазма делится на две половины – протонную и электронную, образуя токовый слой вдоль всей плоскости эклиптики. От этого разделения возникает огромная разность потенциалов – электрическое напряжение источника питания, создаётся межпланетное электрическое поле, возникают электрические токи. В общем виде Солнечная система выглядит как электромагнитный

вакуумный прибор и одновременно как плазменный электромагнитный двигатель, оснащённый источником плазмы, источником электрической энергии, будучи одновременно огромной фазированной антенной решёткой с адаптивными планетными телами. Она формирует луч сканирования космического пространства, обеспечивая информационное общение в звёздном мире. Солнечная система (рис. 11) выглядит обычной живой системой.

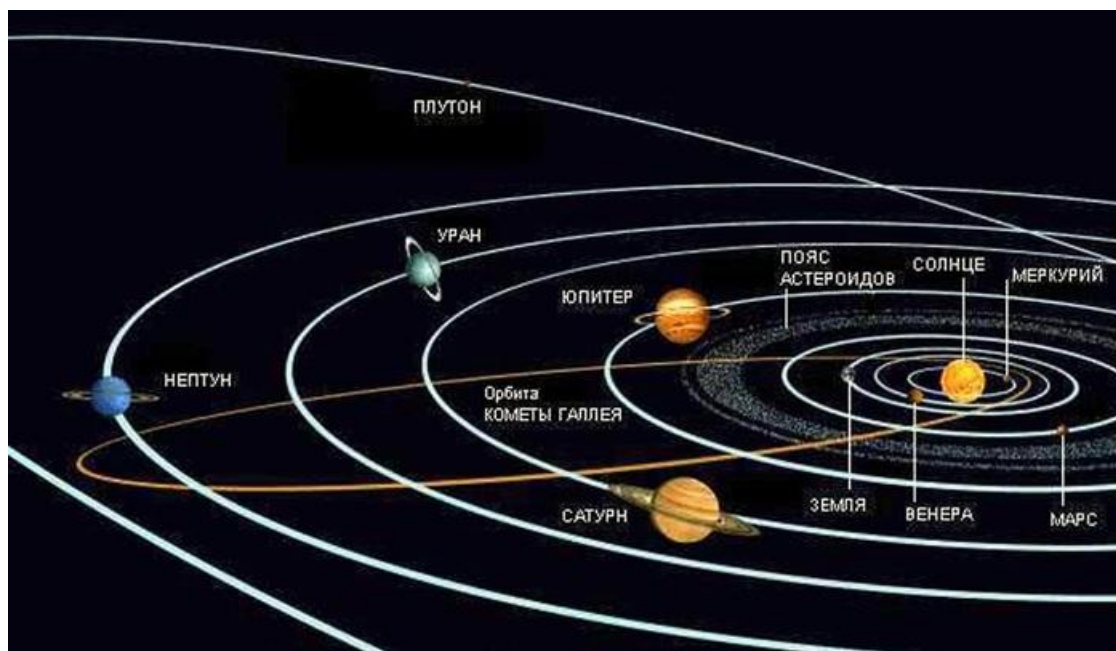


Рис. 11. Плоский диск Солнечной системы.

Солнечная система возникла не сразу в современном виде, она зародилась, когда Нептун был звездой. Потом звёздами были Уран, Сатурн, Юпитер. В основе роста и развития Солнечной системы лежит один универсальный принцип взаимодействия форм вещества с электромагнитными излучениями с целью роста и развития форм вещества строго по программе.

§9. Принцип создания свободного плавания и ускорения в космосе

Рассматривая технологию генерации и ускорения солнечного ветра, становится очевидным, что все планетные тела и само Солнце свободно плавают в обычном смысле слова. Магнитные поля обладают плавучестью благодаря их взаимодействию с веществом. Для того, чтобы распространялись бегущие или свободные электромагнитные волны, предварительно создаётся вещественная резонансная мембрана на основе стоячих волн. Поэтому для свободного плавания следует изготовить соответствующую вещественную форму.

Сила тяги при создании *ускоренного движения* в космосе связана с формированием (ростом) массы тела и созданием ускорения: $F = m \cdot a$. Основой для роста массы является электромагнитное взаимодействие вещества с излучениями. При этом тело становится электрически заряженным, и возникает электрическая сила взаимодействия тела с внешним электрическим полем: *сила, действующая на положительно заряженное тело в данной точке электрического поля, численно равна вектору напряжённости электрического поля Солнца в данной точке*. Величина вектора поля определяется по формуле: $E = (k_0 \cdot q) / \epsilon_0 \cdot \epsilon \cdot r^2$, где q – заряд Солнца.

Солнце генерирует информационные матрицы – атомы водорода семи типов (по числу спектральных областей Света) и двух направлений вращения – левого и правого. Одновременно излучается (генерируется) Свет и весь диапазон ЭМИ, электрическое поле которых несёт информацию генома Солнца. На основе информационных матриц водорода развиваются атомы химических элементов, тех, информация о которых присутствует в данное время в электрических полях излучений Солнца.

Отсюда возникает целый ряд полезных технологий. Например, изготовление плазменных двигателей для космоплавания, изготовление полезных продуктов питания для человека. Для

этого нужен: 1) генератор водородной плазмы в виде *реактора распада* химических элементов. 2) источник электромагнитных волн, промодулированный частотой полезного продукта как программы изготовления нужного вещества. Возможно, что «манна небесная» библейского ковчега завета приготавливалась именно таким способом. Малогабаритные атомные реакторы (атомные батареи) уже давно нашли своё практическое применение, превращая тепло от распада атомов на термогенераторе в электрическую энергию.

Технология усиления электромагнитного излучения Солнца и ускорения солнечного ветра на всём протяжении планетной системы позволяет увидеть структурное построение Солнечной системы как электровакуумного электромагнитного устройства по типу магнетрона. На этой же основе созданы некоторые типы плазменных двигателей.

Рабочие идеи плазменного двигателя

Особенность динамики плазмы солнечного ветра обусловлена наличием продольного магнитного поля Солнца, вращения плазмы и её ускорение в секторных каналах (межпланетного магнитного поля), которые являются ускорителями плазмы. Дополнительное продольное магнитное поле даёт новые возможности для управления динамическими процессами и реализации сверхзвуковых течений плазмы. С этой точки зрения Солнечная система предстаёт как электроплазменный двигатель. При этом сама плоскость планетных тел (эклиптика) является полотном гигантской антенны, создающей радиолуч сканирования космического пространства. А каждая из планет является адаптивной **резонансной** антенной в системе общей фазированной антенной решётки Солнечной системы.

В каждом секторе (см. рис.2) межпланетного поля происходит продольное ускорение плазмы по типу того, как это происходит в плазменном ускорителе (двигателе) – плазматроне. Технический плазменный ускоритель (двигатель) схематично состоит из двух коаксиальных электродов (анода и катода), подсоединенных к соответствующей электрической цепи. Между электродами в плазме протекает ток, имеющий преимущественно радиальное направление – между анодом и катодом. В свою очередь ток, проходящий по внутреннему электроду, порождает азимутальное магнитное поле. За счёт силы Ампера плазма ускоряется вдоль оси системы. Аналогично газодинамическому соплу Лавая в канале плазменного ускорителя при правильной организации процесса реализуется трансзвуковое течение так, что в средней наиболее узкой части канала происходит переход скорости потока через скорость быстрой магнитозвуковой волны. И поток плазмы рычит басом.

Одна из схем плазменного двигателя. Можно изготовить электровакуумный диод - прибор с двумя электродами и приложить к ним постоянное напряжение: **на аноде** + 4,5 вольта, а потенциал катода будем считать нулевым. Внимание! Катод в этом устройстве принудительно не разогревается, и потому он не испускает электроны навстречу ионам от ионизатора.

Положительно заряженный электрод (анод) имеет центральное отверстие, куда поступают ионы водорода от ионизатора газа. Ионы, вышедшие из отверстия в аноде, начнут ускоряться в электрическом поле между анодом и катодом, устремляясь к катоду, в котором также сделано отверстие по центру, вдоль оси. Ионы водорода пролетят сквозь него в пространство за прибором со скоростью 30 км/с. А электроны, оставшиеся в ионизаторе при ионизации газа, уходят через электрическую цепь и источник питания на электрод - нейтрализатор, расположенный на срезе канала катода. Эта система получила название ионного двигателя: в зоне его ускорения находятся только ионы. А электроны формируют электрический ток в схеме прибора, участвуя в нейтрализации плазмы и корпуса двигателя. Этот двигатель имеет существенный недостаток.

Причина в том, что в ускоряющей промежутке между анодом и катодом невозможно получить высокую плотность ионов плазмы. Ионы скапливаются и создают в этом зазоре довольно большой объёмный заряд, который очень быстро экранирует потенциал нулевого электрода (катода) и "запирает" поток ионного тока. Чтобы обеспечить достаточно большой ионный ток, нужно создать высокую напряженность поля, значительно больше указанных ранее 4,5 вольт, и как можно сильнее сблизить электроды. Но предельное расстояние между ними ограничено долями миллиметра, а в слишком узком зазоре возникнет электрический пробой. Скорость потока ионов наращивать тоже нельзя: это ведёт к повышению энергетических затрат на единицу тяги. Поэтому в таком плазменном двигателе используют не ионы водорода, а тяжёлые

частицы - ионы ксенона, **ртути** или цезия, работают при напряжении порядка тысячи вольт (вместо 4, 5 вольт) и получают довольно приличный **ионный ток** и сравнительно большую тягу.

Вспомним, что **ВИМАНЫ** – летательные аппараты Древней Индии – летали, используя **ртуть** в качестве рабочего тела. Возможно, что это были летательные аппараты с плазменными двигателями.

Существенный недостаток ионных двигателей - появление объёмного заряда, своеобразного тромба, тормозящего течение плазмы в ускоряющем промежутке между анодом и катодом. Этому недостатку можно избежать, используя водородную плазму – совместное пребывание протонов и электронов. Однако в электрическом поле между анодом и катодом первыми начнут ускоряться более лёгкие электроны, причём до скоростей в тысячи и десятки тысяч километров в секунду. Это в сотни раз больше, чем нужно для двигателя с реактивной ионной тягой.

Чтобы избежать этого нежелательного (в данном случае) эффекта, создают в промежутке между анодом и катодом магнитное поле, перпендикулярное электрическому полю. В магнитном поле заряженные частицы вращаются по круговой, так называемой ларморовской, орбите, по спирали вдоль магнитной силовой линии. Противоположно заряженные частицы вращаются одни влево, другие по правой спирали – вправо.

Диаметр витка орбиты **электрона** в наших условиях - десятые доли миллиметра, а у **ионов** водорода - порядка метра. Ионы водорода практически не чувствуют магнитного поля, движутся только под действием поля электрического и с большой скоростью покидают двигатель в виде струи. Таким образом, добавив магнитное поле к электрическому полю, система превращается в ускоритель ионов, в котором мешающего объёмного заряда уже нет.

Этот тип ионного двигателя легко превратить в летательный аппарат, работающий на принципе полёта майского жука. Надо превратить закрутку электронов в процесс зарождения высокочастотных мини вихрей для формирования больших вихрей, объединения их и создание фронта давления. Создаётся подъёмная сила, которая в сочетании с ионной струёй позволит плавать и лететь в заданном направлении. Надо сказать, что в экваториальном поясе Солнца происходит нечто подобное: магнитные вихри-зародыши генерируются внутри Солнца, а на поверхности фотосферы, заполненной горячей свободной плазмой, они же формируют гигантские магнитные вихри до 360 000 км в диаметре, которые при создании протуберанцев выплёскивают огромные массы плазмы в межпланетное пространство.

На первый взгляд плазменный двигатель - очень простое устройство. Это кольцевой **электромагнит**, в зазор которого помещена камера (её называют также каналом) из диэлектрического материала. В глубине камеры расположен анод. Снаружи, возле среза камеры, расположен катод-нейтрализатор. Рабочее вещество (ксенон) поступает в канал и вблизи анода ионизуется. Ионы ускоряются в электрическом поле и вылетают из двигателя, создавая реактивную тягу. А электроны от ионизации, как и в ионном двигателе, попадают на анод, проходят по цепи до катода-нейтрализатора и поступают в ионный реактивный поток, нейтрализуя и его, и двигатель. Делать это абсолютно необходимо. В противном случае летательный аппарат за счёт выбрасывания положительных ионов из двигателя, приобрёл бы отрицательный потенциал большой величины, что смертельно опасно для экипажа и самого аппарата.

Заключение. Солнечный ветер как физическое явление в планетарной системе принципиально аналогичен электронному потоку в электровакуумной лампе радиотехнического устройства. Одно из назначений электронного потока состоит в усилении электромагнитных волн Света. Протонный поток в сочетании с электронным потоком солнечного ветра формирует энергетическую систему Солнечной системы. Поэтому для понимания закона появления солнечного ветра и его ускорения недостаточно применение термодинамики. Все события с солнечным ветром носят чисто электромагнитный характер и связаны с энергоинформационным **РЕЗОНАНСНЫМ** взаимодействием Солнца с элементами Солнечной системы. Кроме того, солнечный ветер, являясь потоком информационных матриц водорода, обеспечивает ими все планетные тела для синтеза нужных атомов химических элементов.

По своему строению Солнце выглядит как пылающий **от радиоактивного распада поверхности** твёрдый планетный шар, внутренняя структура которого аналогична магнетрону - электровакуумному диоду в магнитном поле. Излучающим катодом является горячее генетическое ядро в центре Солнца. Анодом является всё тело Солнца, состоящее из восьми резонаторов, энергия возбуждения которых выводится в **область ионизатора** – пылающий от радиации экваториальный пояс звезды. Общим признаком вакуумных приборов типа магнетрона является скрещивание постоянного электрического и постоянного магнитного поля в пространстве между двух электродов – анода и катода. Заметим, что в каждой электромагнитной волне происходит такое же скрещивание двух полей. И каждая форма вещества, например тело человека, является таким же примером скрещивания двух полей – одно полушарие мозга управляет одной половиной тела. Тело, будучи скрещенным из двух диодов (диполей), находится в постоянном магнитном поле Земли.

Вся Солнечная система целиком выглядит также как магнетрон, в котором роль излучающего катода играет Солнце, а планетная система играет роль анода из восьми резонаторов – восьми планетных тел. Плазма солнечного ветра и весь спектр излучений Солнца служат основой энергоинформационного взаимодействия в ходе эволюции планетного диска. Сам планетный диск одновременно является полотном гигантской антенны в форме фазированной решётки из адаптивных планетных тел - резонаторов. Энергия излучения резонаторов – планет и диск планет формирует луч сканирования космического пространства с целью информационного взаимодействия с Центром Млечного Пути и окружающими звёздными системами.

Литература

1. Parker E. //Astrophysical.J. 1958. V. 128. №3.
2. Chamberlen J. // Astrophysical. J. 1961. V. 133. №2).
3. Баранов В. Б. Что такое солнечный ветер. МГУ. Им. М. В. Ломоносова. 1996г.
4. Пудовкин М. И. Солнечный ветер. Санкт-Петербургский гос. Ун-т. 1996.
5. Лотова Н.А., Владимирский К. В. Воспроизводимые характеристики процесса ускорения солнечного ветра. //ИЗМИРАН, Физический институт им. П. Н. Лебедева. РАН. *Астрономический журнал: астрономия и космическая астрофизика*. Т.30. №5. 2004. –с. 387-392.
6. Петров Н. В. Механизм вращения Земли с позиции устойчивого универсального закона космоса – закона сохранения жизни. //Электронное научное издание «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление. Том №13. №2 (35). 2017. www.rypravlenie.ru
7. Петров Н. В. Витакосмология: основа для понимания реального знания. СПб.: Береста. 2013. -388с.
8. Витинский Ю.И., Копецкий М., Куклин Г.В. *Статистика пятиобразовательной деятельности Солнца*. М.: Наука. 1986. 295с.
9. Франк-Каменецкий Д.А. *ПЛАЗМА – четвертое состояние вещества*. М.: Атомиздат. 1975. 4-е издание. -160с.
10. Нишида А. Геомагнитный диагноз магнитосферы. М.: Мир. 1980.
11. А. Н. Козлов. Исследование вращающихся потоков плазмы на основе двумерной одножидкостной магнитодинамической модели. Москва. 2005.
12. Джон Дж. Боллинджер, Девид Дж. Уайнленд. Микроплазма. //Scientific American. №3. 1990. –с.58.
13. Петров Н. В. Живой космос. СПб.: Береста. 2011. -420с.
14. А.И.Гончаренко. *Сопряжённые связи сердца*. //Дельфис.. №3. 2003. –с.112-116