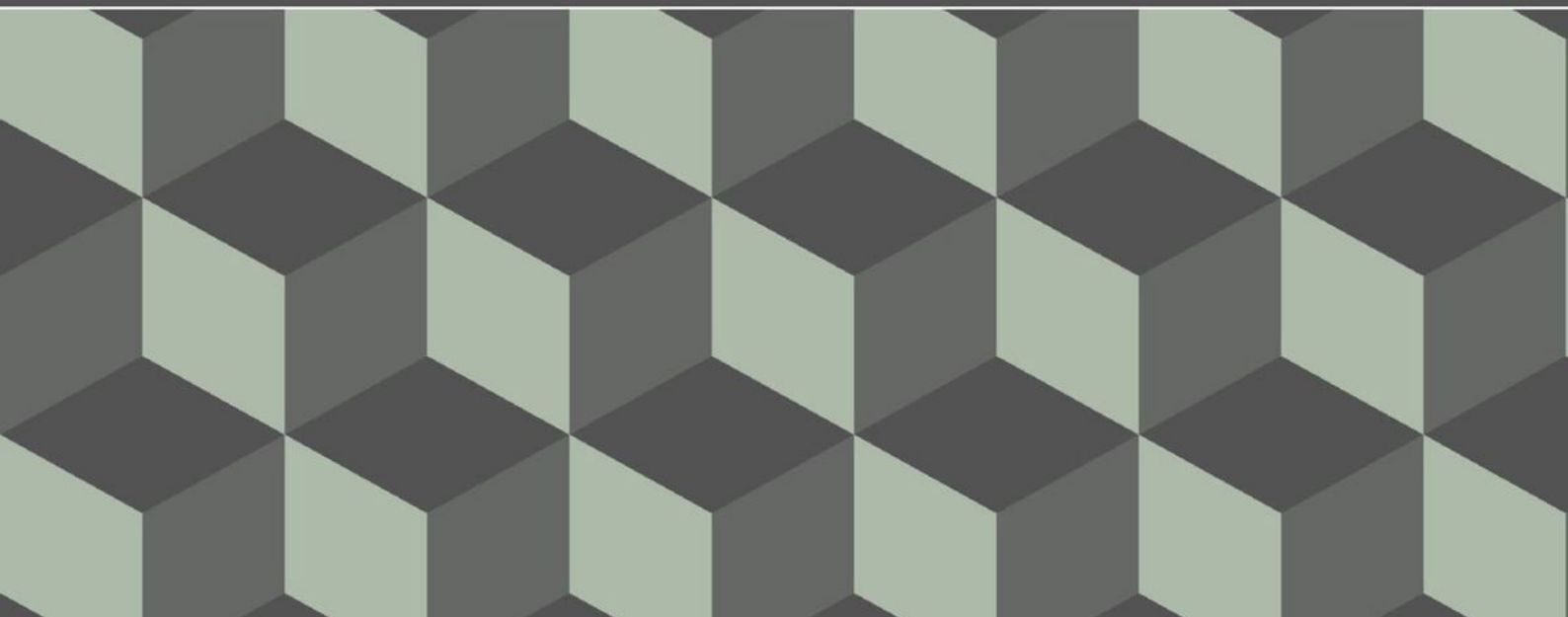


Александр Александрович
Шадрин

*Структура
мироздания
Вселенной*

Часть 3. Гипермир



Александр Шадрин

**Структура мироздания
Вселенной. Часть 3. Гипермир**

«Издательские решения»

Шадрин А. А.

Структура мироздания Вселенной. Часть 3. Гипермир /
А. А. Шадрин — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-833343-9

В третьей части книги основное внимание уделено механизму формирования пространства Вселенной и производству атомно-молекулярного вещества на современном этапе. Показаны основания наличия самовращающихся активных центральных ядер планет, звёзд и галактик, их рождение, эволюция и распад, природа тяготения, а также инверсия магнитных полюсов. Доказано наличие знаков зарядов массы в законе Ньютона всемирного тяготения, как и в законе Кулона. Приведены результаты и их анализ по 3 томам книги.

ISBN 978-5-44-833343-9

© Шадрин А. А.
© Издательские решения

Содержание

Глава 4. Пространство Вселенной	6
Глава 5. Солнечная система, Гипервихроны звезд и планет	17
5.1 Гипервихроны	25
5.1.1 Механические гипервихроны	26
5.1.2. Электромагнитные гипервихроны	29
5.2 Солнце, Земля и Луна	32
Конец ознакомительного фрагмента.	59

Структура мироздания Вселенной

Часть 3. Гипермир

Александр Александрович Шадрин

© Александр Александрович Шадрин, 2024

ISBN 978-5-4483-3343-9

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Глава 4. Пространство Вселенной

Пространство Вселенной сформировано **внешними полями плотных ядер ЧСТ** стационарных источников с самовращающейся формой движения вокруг собственной оси – квазаров, пульсаров, ядер ЧСТ планет, звёзд, Галактик и т. д. Это **дальнодействующие** поля **тёмной-невидимой** материи и энергии (95,1%), **стягивающие** ячеистую Вселенную в одно целое. **Короткодействующие** поля противоположной по знаку полярности образует наработанное пульсарами **видимое** атомно-молекулярное вещество звёзд, планет, Галактик и крупных объединений их сверхскоплений, размещённых, в основном, в коре планет, атмосфере звёзд и газо-пылевых туманностях (4,9%), которые сконцентрированы таким **стягиванием** в «стенах» и «филаментах» – галактические нити.

Суммарная **Гиперструктура** пространства Вселенной является продуктами **Холодной гравитационной плазмы** и носит **объемно-сетчатый** и **ячеистый** характер. Бесконечно большой, но конечный и непрерывно расширяющийся несимметрично по поверхности «пузырь» нашей Вселенной, далеко неравномерно заселен звездами, **галактиками**, **скоплениями** и **сверхскоплениями** галактик в **стенах** в видимой ее части размером более $\sim 10^{28}$ см. По существу, структура такого «пузыря» представляет собой распределение вещества и его полей в пространстве Вселенной, а также первичных источников полей-пространства гравитации – квазаров, пульсаров и т. д.

Уже в начале 20 века было известно, что звёзды по какой то **причине** группируются в **звёздные скопления**, которые почему то образуют галактики. Позже были найдены скопления и сверхскопления галактик. **Сверхскопление** – самый большой тип объединения галактик, включает в себя тысячи галактик. Форма таких скоплений может быть различна: от **цепочки**, такой как цепочка Маркаряна, до **стен**, как великая стена Слоуна. В 1990 годы Маргарет Геллер и Джон Хукра выяснили, что на масштабах порядка 300 мегапарсек Вселенная практически однородна и представляет собой совокупность **нитевидных** скоплений галактик, разделённых областями, в которых практически нет светящейся материи. Эти области-пространства (пустоты – **войды**) имеют размер порядка сотни мегапарсек и, в основном, заполнены полями гравитации зёрнами-гравпотенциалами с одним знаком.

Исследования **вращений** спиральных галактик, а также распределений скоростей галактик в скоплениях и сверхскоплениях показало, что большая часть полной массы и энергии Вселенной **невидима (95,1%)** и обнаруживается лишь по гравитационному воздействию на наблюдаемые **видимые** объекты. Поэтому основная часть гравитационного пространства является **невидимой**. И как в любом расширяющемся пространстве на первое место по его структуре встает вопрос о месторасположении **центра** такой сферы. Уже точно установлено хаббловское расширение Вселенной со скоростью пропорциональной удалению **разбегающихся** Галактик от нас.

Точное установление **центра** Вселенной, а также ее анализ и изучение ее структуры позволит дать ответ на вопрос о характере направления эволюции материи в пространстве Вселенной – **синтез** или **распад**?

Если считать видимую часть Вселенной ближайшей к центру, то центральным **ядром** этого «пузыря» должна быть область, где полностью отсутствует тёмная **активная** масса (энергия) или ЧСТ, а ее центр должен быть определен по полному отсутствию источников-ядер **центральных** гравитационных (звезд, Галактик) полей. Это могут быть россыпи газопылевых туманностей в пространстве, заполненном соответствующим нескомпенсированным гравитационным эфиром с другим знаком, и соизмеримых по **пассивной** массе большим звездным скоплениям. Области **видимой (4,9%)** части Вселенной, где преобладает структура в виде групп и скоплений галактик, образующих вытянутые «нити» (**стены**) – **филаменты**, создают

связную объёмную сетку **взаимодействующих** гравитационных полей пузырей (войд) и их стенок.

Галактическая нить, стена, комплекс сверхскоплений, филаменты – это всё самые **большие** из известных космических структур во Вселенной в форме нитей из галактик со средней длиной 50—80 мегапарсек (160—260 миллионов световых лет), лежащих по границам между большими пустотами (войдами). Нити и войды могут формировать **«великие стены»** – относительно плоские скопления кластеров и суперкластеров.

Причём в центре пузырей (**войд**) находятся мощные ядра ЧСТ квазаров, которые **отталкиваются** друг от друга одноимёнными **положительными** полями, одинаково **притягивая** к себе скопления и сверхскопления Галактик с их наработанной *массой* вещества, излучающей **отрицательные потоки зёрен-гравпотенциалов** поля. В результате эта масса, испытывая двойное или тройное притяжение со всех сторон **сплющивается** в форму сообразно действующим силам в виде стен, нитей и других объёмных геометрических форм.

Квазары по разному могут создавать структуру активных визуально регистрируемых объектов Вселенной. Это зависит от размера их ядер ЧСТ из диапазона $10^6 - 10^8$ см, длины волны трека **первичного** электромагнитного кванта, сформировавшего это ядро ЧСТ и состава окружения объектов. В случае максимально предельных значений размеров ЧСТ и скоплений галактик они между собой делят пространство с галактиками, притягивая их и одновременно отталкиваясь друг от друга, и таким образом образуют **ячеистую структуру**. В случае отсутствия галактик они притягивают к себе любое атомно-молекулярное вещество и даже отдельные звёзды, рождая отдельные виды галактик. Кроме того сами они могут притягиваться большим **скоплением** в форме невидимых облаков гравитационного эфира с противоположным знаком, порождаемого атомно-молекулярным веществом, но нескомпенсированного путём аннигиляции, противоположного по знаку гравитационного эфира.

Внешние поля звёзд и планет наряду с излучением их центральных ядер ЧСТ, которые конкурируют аннигиляцией с обычной смесью полей излучения атомно-молекулярного вещества, обладают ещё и дополнительными формами вихревых полей, индуцированных триадами гипермонополь, активированных **самовращением** ядер этих астрофизических объектов.

Квазары являются самыми отдалёнными и яркими объектами в известной нам Вселенной. В начале 60-х годов 20 века ученые определили квазары как радио-звезды, потому что их смогли обнаружить, как сильные источники радиоволн. Как только мощность радио- и оптических телескопов стала намного выше было обнаружено, что это не настоящие звезды, а вид еще неизвестных науке звездообразных объектов.

Мы видим их движение, которое происходило миллиарды лет назад – так долго свет от них добирался до Земли. Сейчас мы их видим такими, какими они появились десять-четырнадцать миллиардов лет назад. Сегодня квазары и расстояние до них определяются по **красному смещению**¹ характерных линий их спектра.

Блазары – это мощные источники электромагнитного излучения в ядрах некоторых галактик, ассоциирующихся с сверхмассивными чёрными дырами. Они характеризуются непрерывным спектром во всех диапазонах электромагнитного излучения (гамма, рентгеновском, ультрафиолетовом, инфракрасном и радио). Для них типичны также быстрые и значительные изменения светимости во всех диапазонах спектра за период времени в несколько суток или даже часов. Своё название эти объекты получили от переменного источника BL Ящерицы (BL Lacertae), который ранее считался переменной звездой, но затем был идентифицирован как ядро **эллиптической** галактики. Наблюдаемые характеристики таких объектов

¹ Эдвин Хаббл показал, что чем дальше от нас расположена галактика, тем больше становится красным свет ее излучения, то есть **фотоны** как бы «устают», отдают свою энергию межзвездной среде. На очень больших расстояниях галактики видны только в радиодиапазоне, так как их свет вовсе потерял энергию, идя через бескрайние просторы Вселенной.

сходны с характеристиками квазаров, что отражено в названии «блазар». Основной признак блазаров – высокая переменность блеска, достигающая в оптическом диапазоне 4—5m (то есть стократное изменение светимости). Излучение сильно поляризовано (30—40%), характер спектра – степенной, что характерно для **синхротронного** излучения. В спектрах блазаров, в отличие от спектров квазаров, отсутствуют яркие эмиссионные линии, для блазаров также характерно и наличие радиоизлучения.

Блазары выглядят много ярче квазаров одинаковой мощности, чьи джеты ориентированы по-иному. Типичные блазары порождают фотоны самых различных энергий – от радиоволн до гамма-квантов. Открытый Шмидтом квазар как раз принадлежит к числу блазаров, что было установлено лишь в 1981 году. Именно этим объясняется его аномально высокая светимость, так поразившая Шмидта. И было чему удивляться – 3С 273 был и остается на земном небосводе самым ярким квазаром как в радиоспектре, так и в инфракрасном и оптическом диапазонах.

В пространстве **филаментов** располагаются сверхскопления галактик, к которым и притягиваются вновь образованные самые крупные более 10^8 см ядра ЧСТ, образуя эту ячеисто-сетчатую крупномасштабную структуру Вселенной. Между филаментами находятся пустые области-пространства, в которых отсутствуют галактики, но в их центрах и размещены эти самые крупные ЧСТ, которые и создают эти пространства-поля пустот-войд. **Видимое** пространство между Галактиками и звездными скоплениями – суть плоское пространство, порождаемое и регулированное дальнедействующими **гравитационными полями** активных ядер отдельных звёзд, долгоживущими и самодвижущимися электромагнитными полями, а также разрозненными скоплениями газопылевых облаков и туманностей.

Наиболее удаленные от центра Вселенной внегалактические объекты – квазары, обладающие практически чисто центральным и возрастающим по объёму **полем** тяготения ЧСТ. Они принадлежат к более поверхностным слоям Вселенной, объясняют расширение Вселенной и разбегание Галактик со сверхсветовой скоростью в их расширяющемся поле. С момента открытия квазаров в 1963 году процесс обнаружения новых квазаров шел очень быстро и к 1988 году их уже насчитывалось около 4000, а сейчас – уже более 20 000. Наблюдения за местоположением обнаруженных квазаров являются важным источником информации о распределении материи **активной (однополярной)** массы во Вселенной.

Определение расстояний до далеких космических объектов (галактик и квазаров) производится в настоящее время по «**красному**»² смещению «Z» их спектров излучения фотонов. «Z» определяется отношением величины «красного» **смещения** какой-либо спектральной линии в спектре наблюдаемого объекта к **длине волны** этой линии. Квазары – самые далекие видимые объекты Вселенной. Поэтому они являются превосходным предметом для исследования с целью подтверждения той или иной модели Вселенной.

Распределение квазаров. Исследования распределения квазаров в пространстве Вселенной проводились по разным параметрам, в том числе и по величине «красного» смещения. Наиболее далекие квазары наблюдаются на расстоянии в 30—35 миллиардов световых лет, а самый далекий с $Z \sim 9$ на расстоянии 46 миллиардов световых лет. Плотность квазаров возрастает к периферии Вселенной.

Галактики и их вихревые поля

Это гигантские вихревые гравитационно-связанные спирально-шаровые по форме системы, состоящие из звёзд, планет, газа, тёмной материи и других астрофизических объектов, сформированные притяжением поля мощного **самовращающегося** ядра ЧСТ, размещённым в их центре.

Слияние Галактик. Слияние галактик происходит при столкновении двух или нескольких галактик по законам вихревых полей. Этот процесс является одним из вариантов взаи-

² До сих пор нет убедительного объяснения этого явления, происходящего с первичными фотонами.

модействия галактик. Несмотря на то, что в процессе слияния звёзды или звёздные системы не сталкиваются вследствие больших расстояний между звёздами, гравитационное взаимодействие галактик и трение между газом и пылью оказывают значительное воздействие на сливающиеся галактики. Затем данный процесс представляет собой бурную **релаксацию**. В процессе слияния галактик упорядоченное вращение звёзд в плоскости диска сменяется на случайное. В результате образуется галактика, в которой большинство звёзд образуют сложную систему орбит, не обладающую в большой степени упорядоченным движением. Когда две галактики сталкиваются, они сливаются друг с другом, давая рождение новой, более крупной.

Одним из примеров является галактика NGC 7727, показанная на фото 4.1, слева, полученном с помощью обзорного телескопа ESO VLT Survey Telescope) в Чили. Расположенная на расстоянии 89 миллионов световых лет от Земли в созвездии Водолея, NGC 7727 считается результатом столкновения двух галактик, произошедшего около миллиарда лет назад. Последствия этого огромного космического удара все еще очевидны в необычной неправильной форме NGC 7727 и звездных потоках во внешних областях. Снимок сделан в видимом свете в рамках обзора VST- ATLAS.



Фото 4.1 Слияние галактик

Другой пример приведен космической обсерваторией «Чандра», которая показала, как выглядит (фото 4.1, справа) слияние двух спиральных галактик NGC 2207 и IC 2163. Эти объекты являются индикаторами протяжённости и распределения действия полей ядер ЧСТ. Дебройлевская шуба вокруг этих ядер способна приводить и к поступательному движению в пространстве всей галактики. Подобные ядра меньших размеров могут быть и в виде квазаров и пульсаров, т.е. распадаться с излучением радиоволн или нейтронов. Кроме галактик ещё наблюдаются шаровые скопления, которые отличаются от спиральных несколько меньшими параметрами ядра ЧСТ – размерами, степенью распада, видом излучения, а также частотой **самовращения** вокруг собственной оси.

По внешнему виду в оптическом диапазоне различают эллиптические (около 17% от общего числа галактик), спиральные (около 80% от общего числа галактик) и неправильные галактики (около 3% от общего числа галактик). В галактиках шаровые скопления, входящие в старую сферическую подсистему галактик, содержат множество **белых карликов**. Главное свойство **шаровых скоплений** для наблюдательной космологии – много звёзд одного возраста в небольшом пространстве.

При этом в САП основной **неразрешимый** вопрос состоит в происхождении **догалактических** вихрей³? В реальном представлении такой вопрос попросту отпадает – в центре спиральных галактик находится очень массивное **самовращающееся сверхплотное** ядро-ЧСТ с размерами от 10^7 – 10^8 см, а её вращательно-поступательное движение образуется также естественно, как и движение всей солнечной системы через вращение ядра самой массив-

³ Вихри по САП существуют во Вселенной изначально и имеют ту же природу, что и само космологическое расширение.

ной звезды. Вновь прибывающие или захватывающиеся объекты при движении Галактики в соответствии с их массой, скоростью и углом захвата, занимают соответствующее положение на спиральных рукавах или вблизи центра галактики. Это подтверждают и совместные Х. У. Бэбкока работы с отцом, Х. Д. Бэбкоком, которые исследовали вращение галактики Андромеды и показали в 1938, что ее спиральные рукава волочатся – отстают во вращении от ядра.

В результате вращения Галактики образуется магнитное поле и это поле свойственно ей как целому. Индукция крупномасштабного магнитного поля галактики составляет при этом 2×10^{-6} Гс, но может достигать 10^{-3} Гс, проявляя себя в ионизованном газовом диске Галактики. В спиральных галактиках магнитное поле наиболее сильно в их рукавах, где оно в среднем вытянуто вдоль них. У некоторых галактик, например, у галактик М31 (Туманность Андромеды), распределение поля имеет вид кольца, расположенного на расстоянии 10 Кпк от центра галактики. У других галактик, например, у М33 и М51, отчетливо выражена структура, имеющая вид **двухрукавной** спирали – свидетельство двух источников гравитации, связанных в **пару**. Поляризация оптического и радиоизлучения наблюдается не только в спиральных, но и в неправильных галактиках, например, в М82, NGC3718, Большом Магелановом Облаке, что указывает на присутствие в этих галактиках крупномасштабных магнитных полей. Относительно сильными магнитными полями обладают радиогалактики.

Распределение и формы движения Галактик. Группа галактик формирует **филаменты** (очень тонкие галактические нитевидные структуры) протяженностью в миллионы световых лет и составляет **скелет Вселенной**. **Филаменты** расположены примерно в 6,7 миллиардов световых лет от Земли. Галактики, скопления галактик и их сверхскопления, «**встроенные**» в **филаменты**, помещены между пустотами, создавая тем самым гигантскую «**пену**». Они концентрируются в изогнутых «**стенках**» толщиной порядка 10 миллионов световых лет, пересекающихся друг с другом. Некоторые «**стенки**» прослеживаются на сотни миллионов световых лет. Там, где **стенки** «смыкаются», галактик особенно много (сверхскопления). Эти области повышенной концентрации галактик образуют в пространстве подобие длинных волокон (**цепочек**). Внутри этих ячеек, между стенками, также находятся пустоты – «**войды-voids**»⁴, в которых плотность галактик как минимум в десять раз меньше, чем в среднем.

Некоторым наглядным аналогом такой **структуры** может служить **пена** из мыльных **пузырей**, в которой **стенки** пузырей и играют роль **филаментов**. Правда, распределение галактик вдоль «**стенок**» ячеек, в отличие от распределения мыльного раствора в пузырях, очень неоднородно, да и сами ячейки не обладают правильностью форм. Размеры больших ячеек составляют более сотен миллионов световых лет, но много и более мелких.

Ближайшая к нам «**стенка**» проходит длинной дугой через южные созвездия Гидры – Центавра —Телескопа – Павлина – Индейца. Образующие ее галактики имеют лучевые скорости в несколько тысяч км/с, и большинство из них удалено от нас не менее чем на 20—30 миллионов световых лет. К этой «**стенке**» принадлежит и скопления в Деве, и все Местное Сверхскопление, на периферии которого располагается Местная Группа галактик, включающая в себя **нашу Галактику**. В скоплении галактик в созвездии Девы преобладают эллиптические звездные системы. Среди последних встречаются и сверхгигантские образования, такие, как галактика М87. 16 галактик этого скопления вошли в каталог Месье. Скопления в Деве, в котором насчитывают около 2,5 тысяч галактик, и является центром одноименного сверхскопления галактик. В него входят также, например, скопления в созвездиях Большой Медведицы и Гончих Псов. До скоплений Девы и Большой Медведицы примерно одинаковое расстояние – около 20 мегапарсек. Поскольку мы находимся вблизи края этой «**стенки**»,

⁴ Тихонов А. В. 29.07.2007 год. Астрофизика, архив 0707. 4283. «Пустоты в Galaxy Survey SDSS.»

составляющие ее галактики образуют на небе сравнительно узкую полосу, растянувшуюся более чем на 180° , наподобие того, как звезды Галактики концентрируются в полосу Млечного Пути. Отдельных звезд в галактиках во много раз больше, чем отдельных галактик в стенках ячеек.

К другой длинной «стенке», иногда называемой «Великая стена», которая протянулась полосой почти на полнеба, принадлежит богатое хорошо изученное скопление в Волосах Вероники, находящееся на расстоянии почти 300 миллионов световых лет от нас, в центре другой сверхгалактики. Скопление в Волосах Вероники – является центром «Великой стены». Как и другие богатые скопления, оно содержит много эллиптических галактик. Изучение его динамики впервые указало на наличие большого количества невидимой материи. Масса скопления – около 10^{15} масс солнца.

Одно из крупных сверхскоплений галактик, образованное несколькими скоплениями, удаленное от нас примерно на 200 миллионов световых лет, получило название «Великий Аттрактор». Вселенную можно считать однородной только, начиная с масштаба в несколько сотен миллионов световых лет. Сфера такого или большего размера будет содержать примерно одинаковое количество галактик, скоплений галактик или «войдов», а на более мелких масштабах распределение галактик нельзя считать однородным даже приблизительно.

Размеры сверхскоплений достигают сотен миллионов световых лет. Всего же сверхскоплений выявлено около полусотни. В каждое в среднем входит около 10 скоплений, хотя бывают и значительные отклонения в большую и меньшую стороны. Сверхскопления галактик являются самыми большими из известных **структур**, целостность которых обеспечивается гравитацией. Во всей **видимой** Вселенной сверхскопления распределены равномерно.

Практически все стены содержат в своем центре богатое скопление галактик. В «близкой» Вселенной находится всего три таких скопления – в Волосах Вероники, Персее и АСО 3627, которое экранируют облака пыли в Млечном Пути.

Все Галактики находятся в состоянии поступательно-вращательного движения, при этом **первопричина** вынужденного поступательного вращения заключена в механизме вращения – это такая же тайна, как и вращение всех звёзд и активных планет. Другая тайна заключается в том, что при хаббловском расширении Вселенной происходит практически **безынерционное** разбегание Галактик со скоростями пропорциональными удалению от нас, начиная с каждого последующего шага в 10^{25} см на 30 км/сек. В этом и кроется ответ, как на первопричину вращения, так и на механизм производства нового пространства в расширяющейся Вселенной.

Мир звезд и галактик вообще не смог бы возникнуть и Вселенная осталась бы **бесструктурной**, если бы гравитационное поле обычного атомно-молекулярного вещества звёзд и планет не проявляло бы себя в виде филамент на фоне активных центральных полей тяготения квазаров, а также светящейся массы вокруг ядер звёзд и планет.

Структура гиперпространства.

Непрерывное расширение внешней поверхности Вселенной обусловлено выпадением ЧСТ из ее «атмосферы», т.е. из области, где кончаются границы гравитационных полей. Увеличение внешней поверхности Вселенной происходит за счет раздвигания границ с аморфным сингулярным пространством, которое регуляризуется растущим со сверхсветовой скоростью гравитационным полем вновь образованной ЧСТ с **активным положительным полем гравитации**.

Таким образом, структуру гиперпространства Вселенной можно представить следующим образом:

– Пространство Вселенной образовано дальнедействующими гравитационными полями ядер ЧСТ, заполнено элементарными частицами, газопылевыми туманностями и облаками, **стянуто** с помощью **холодной безмассовой плазмы** со всеми астрофизическими объек-

тами, содержащими атомно-молекулярное вещество от планет, звёзд, галактик и их сверхскоплений, в единую, но расширяющуюся Вселенную.

– Размеры самых больших структур во Вселенной – **сверхскоплений галактик**⁵ и **гигантских «войдов»** – достигают десятков мегапарсеков. Области Вселенной размером 100 Мпк и более выглядят все одинаково, при этом выделенных направлений во Вселенной нет.

– Пространственная кривизна Вселенной если и отлична от нуля, то очень мала.

– На больших расстояниях регистрируются только яркие объекты, а самыми яркими постоянно радиоизлучающими объектами во Вселенной являются квазары.

В целом наша Вселенная – это «пузырь» **раздувающегося не взрывным** образом по внешней поверхности **вещественно ячеистого** гравитационного пространства, за счёт увеличивающегося числа ЧСТ и возрастающего объёма гравитационного пространства вокруг них. Сравнить этот процесс можно с процессом пенообразования при внешнем взбивании мыльной пены.

Видимая часть размером более 10^{28} см от центра заполнена галактиками, скоплениями и сверхскоплениями галактик, образующих трехмерное ячеисто-сетчатое дальнедействующее гравитационное поле и плоское пространство Вселенной, неравномерно регуляризованное гравитационными, электромагнитными полями, газопылевыми облаками, полями излучения из разнообразных элементарных частиц и световых фотонов. В этой части **производство пространства закончено, а масса постоянна**.

Промежуточная часть внешнего сферического слоя гиперпространства образована распадающимися ЧСТ на разных этапах эволюции с образованием светящихся облаков⁶ сброшенной атомной плазмы при взрывах новых и сверхновых, импульсным излучением пульсаров, нейтронных звёзд и т. д. Сферический слой **объёмной невидимой** части, размещённый на поверхности в этой промежуточной, образует крупномасштабную и ещё частично **видимую** часть Вселенной.

ЧСТ, пульсары, квазары, нейтронные звёзды, цветные и белые карлики, с одной стороны, как обладающие положительным гравитационным зарядом, а также отдельные звёзды, в том числе излучающие только видимый свет, галактики и их сверхскопления, с другой стороны, как обладающие вдобавок ещё и отрицательным гравитационным зарядом, формируют целое стянутое вещественное пространство нашей Вселенной в виде **ячеисто-точечной гравитационной пены и переменной массы**.

Невидимая поверхностная часть слоя сферы пространства Вселенной существенно больше по объёму превосходит **промежуточную** и внутреннюю **видимую**. Эта область регуляризована относительно равномерным распределением квазаров и пульсаров и определяется, в основном, только гравитационными, магнитными и электрическими полями их ЧСТ, а также их невидимыми электромагнитными полями фотонов в рентгеновском и радиодиапазонах. В этой части Вселенной, в связи с непрерывным перемещением ЧСТ, вследствие постоянно **растущей** массы и падением к центру пассивной массы, их разной эволюцией, происходит производство дополнительного гравитационного пространства – расширение Вселенной и **увеличение её массы**. В целом эту часть пространства Вселенной более наглядно описать кристаллической решёткой твёрдого тела, у которой в узлах размещены положительные заряды атомных ядер, окружённые оболочками из отрицательно заряженных электронов. Только у решётки твёрдого тела положительные заряды (электрические) стабильны по значению, а у квазаров и пульсаров этот заряд (масса) переменный, что и приводит к эволюции и движению во Вселенной.

⁵ Известно более 20.

⁶ По типу Крабовидной туманности, в центре которой находится пульсар.

Огибающая поверхность границ гравитационных полей непрерывно растёт – это внешняя поверхность Вселенной. На этой границе происходит наиболее интенсивное производство дополнительных гравитационных пространств за счёт новых полей ЧСТ, поступающих из **невещественного** пространства. *Масса (энергия) – переменна.*

Затем следует переходная область – **атмосфера** Вселенной. В **атмосфере** происходит производство только трековых волноводов **электромагнитных** линейных пространств фотонов всего частотного спектра.

Окружающее пространство вокруг и снаружи атмосферы Вселенной – суть **аморфное** сингулярное пространство, лишённое какой-либо ориентации и регуляризации, вследствие отсутствия в нем любых видов материи, и которое пронизано только треками фотонов, образующих ЧСТ.

Там куда не достигают даже потенциалы-зёрна от полей ЧСТ, там царствует **невещественное** пространство, туда изредка долетают даже фотоны.

Подводя **итоги** механизмам образования того или иного **пространства**, возраста жизни и переноса материи и энергии в нем, можно с уверенностью констатировать. Во-первых, все вышеизложенные пространства-поля (от атомно-ядерных до гравитационных от ядер звёзд) очень сильно отличаются друг от друга по плотности и дальности **динамического** заселения зёрнами-потенциалами, а также их качества – это электрические, магнитные, гравитационные, электромагнитные нитевые треки фотонов и сферы ЧСТ. Во-вторых, перенос материи в ядерных сферических микропространствах происходит почти без рассеяния, т.е. в состоянии сверхтекучести, что и определяет возраст протона, электрона и других ядер атомов химических элементов. В-третьих, образовавшиеся первичные ЧСТ в условиях аморфного пространства (ноль протяженности, ноль материи) начинают **распадаться** в своем собственном гравитационном пространстве, имея по отношению к последнему более высокий потенциал энергии.

И, наконец, последнее, раздувание «пузыря» Вселенной происходит за счет регуляризации **аморфного** пространства, т.е. наполнение его новыми непрерывно расширяющимися ячеисто гравитационными полями-пространствами с монополюсно тяготеющим центром вокруг каждого из числа падающих ЧСТ. Все ЧСТ из диапазона $10^2 - 10^8$ см имеют одинаковый по **знаку** гравитационный гипермонополюс, а наработанная пульсарами дочерняя ядерно-атомно-молекулярная *масса (энергия) – противоположный*. Поэтому самые крупные ЧСТ в местах сверхскоплений галактик создают из-за взаимного отталкивания ячеистую структуру пустот со стенками, притягиваясь к общей атомно-молекулярной массе этих сверхскоплений с образованием объёмной гравитационной сетки. Так формируется расширяющаяся крупномасштабная структура Вселенной.

Великая стена Слоуна.

Шло время, совершенствовались технологии, благодаря которым появились новые возможности для наблюдения. На заре 21 столетия в 2003 году, астрономы заявили об открытии Великой стены Слоуна, которая расположена на расстоянии более миллиарда световых лет от нас, а в длину простирается на 1,37 млрд световых лет.

В 2013 году её потеснила в первой строчке Великая стена Геркулес-Северная корона, структура обнаруженная путем картирования гамма-всплесков с возрастом 10 миллиардов лет, а это значит, что структура уже существовала меньше, чем через 4 млрд лет после Большого взрыва. Данные структуры, **противоречат** теории, называемой **космологическим принципом**. Этот принцип говорит нам о том, что вся Вселенная приблизительно однородная и случайное отклонение, как в структуре, так и в *массе (энергии)* материи между различными объектами Вселенной, должны быть очень **незначительными**. Великая стена в 8 раз, превышающая этот предел, ставит под **сомнение** весь космологический принцип и это **открытие** было настолько **большим** что оно, по сути, вообще не должно существовать, более того структура находится на расстоянии 10 млрд световых лет. То есть мы видим структуру такой какой она

была 10 миллиардов лет назад, а это означает что она сформировалась спустя всего 3,8 млрд лет после Большого взрыва. Такой промежуток времени слишком мал для образования этой гигантской стены, длиной 10 млрд световых лет.

Новые данные телескопа Джеймса Уэбба свидетельствуют о том, что Большого Взрыва не было

Новые изображения, полученные недавно (21 августа, 27 октября и 18 ноября 2022 года) космическим телескопом «Джеймс Уэбб» (JWST), вносят **раскол** среди астрономов и космологов, поскольку они ставят под сомнение то, как на самом деле выглядели ранние дни нашей Вселенной. Это один из многих примеров того, как мы коллективно принимаем теории и убеждения за абсолютную неоспоримую истину, в то время как на самом деле в мире полно неожиданных сюрпризов. Новые данные свидетельствуют о том, что **Большого Взрыва не было**.

Самый мощный инструмент наблюдения за космическим пространством, который когда-либо был в распоряжении человечества, – космический телескоп «Джеймс Уэбб» (Фото 4.2.) вывели на орбиту вокруг точки Лагранжа L2 системы Солнце – Земля 24 января. Телескоп был выведен на орбиту ракетой Ariane 25 декабря 2021.

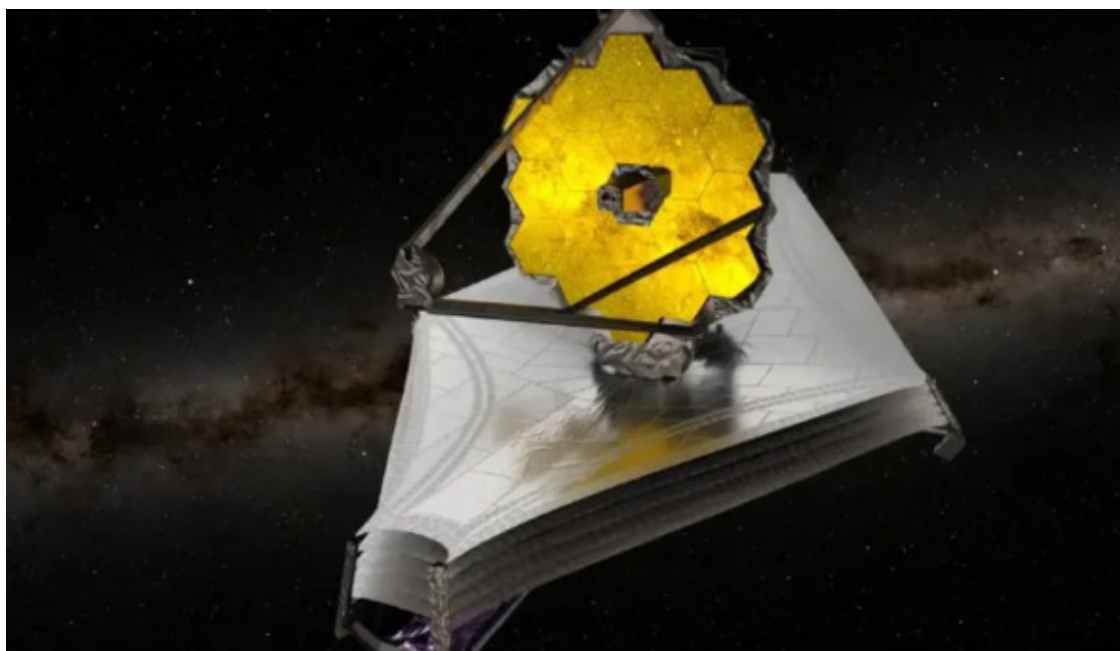


Фото 4.2. Телескоп Джеймс Уэбб.

«Джеймс Уэбб» ведет наблюдения исключительно в **инфракрасном** диапазоне. Предусмотрены специальные камеры, позволяющие рассмотреть внутренние области галактик, скрытые в видимом свете космической пылью. Предполагали, что он сможет заглянуть так далеко в глубины космоса, куда не дотягивался ни один телескоп, и увидит свет первых звезд и галактик, образовавшихся сразу после Большого взрыва. Новые изображения, полученные космическим телескопом «Джеймс Уэбб», вносят **раскол** среди астрономов и космологов, поскольку они ставят под **сомнение** то, как на самом деле выглядели ранние дни нашей Вселенной. Это один из многих примеров того, как мы **коллективно** принимаем теории и убеждения за абсолютную неоспоримую **истину**, в то время как на самом деле в мире полно неожиданных сюрпризов. Это может произойти снова, поскольку телескоп «Джеймс Уэбб» открывает гораздо больше того, что мы узнали от его предшественников телескопов «Хаббл» и «Gaia». За две недели, прошедшие с момента получения первых изображений и данных с «Уэбба», астрономы сообщили о множестве новых открытий, в том числе об обнаружении

множества далеких галактик, ранее никогда не наблюдавшихся. Это галактики, которые мы никогда не видели раньше, поскольку они находились вне досягаемости других обсерваторий, представляют собой более старые звездные образования, которые сформировались в период, близкий к предполагаемому событию **Большого взрыва**. Как известно, астрономы характеризуют расстояние между галактиками с помощью показателя (**Z**), известного как «**красное смещение**», который определяет, насколько свет галактики смещен в сторону красных длин волн; чем выше «**красное смещение**», тем более удалена от нас галактика. Многие из новых изображений показывают более высокое «**красное смещение**», чем когда-либо ранее, которое показывает, что некоторые из звездных скоплений образовались примерно на 250 миллионов лет раньше Большого взрыва. Кроме того, оказалось, что далекие галактики имеют более мощную и сформированную структуру, чем ожидали ученые. Одно из исследований первого снимка глубокого поля «Уэбба» обнаружило удивительно большое количество далеких галактик, имеющих форму диска.

Специально созданный для обнаружения слабого инфракрасного излучения космический телескоп «Джеймс Уэбб» должен был позволить заглянуть астрономам в **раннюю Вселенную**, о которой нам ничего доподлинно неизвестно. Первые результаты наблюдений удивили и обескуражили: – *«Вместо космической пустоты в ранней Вселенной обнаружались звёзды и даже галактики, которых в теории там не должно было быть».*

Свежие снимки (фото 4.3) «Уэбба» вновь подтверждают этот факт.



Фото 4.3. 27.10.2022 [11:09]. Г. Детинич. Объект **MACS0647-JD**, до которого 13,3 млрд световых лет, оказался сложен из двух объектов – двух звездных скоплений.

18.11.2022 [10:26], Г. Детинич. Самым ценным наблюдением стало обнаружение кандидата в ранние галактики под именем **Maisies**, «Мэйси». Красное смещение этого объекта – (**z14,3**). Галактика «Мэйси» могла существовать всего через

286 млн. лет после Большого взрыва. В это время там должны быть только пыль и газ, не говоря о звёздах и, тем более, галактиках.

Главный вывод. Наблюдения высокой плотности и яркости галактик в **ранней** Вселенной (фото 4.3) с телескопа Джеймс Уэбб начиная с 21 августа 2022 года на фоне противоречий рождения **Больших** стен (Слоуна, Геркулес и других), а также **Большой** аналитической статьи доктора К. Болдинга, Председателя Американской ассоциации развития науки⁷, ставят **Большой Крест** на всех математических теориях **Большого взрыва**.

⁷ К. Болдинг. Журнал «Истоки». «Большие проблемы Большого взрыва», вып. №1, 1999 г.

Глава 5. Солнечная система, Гипервихроны звёзд и планет

Самые **реальные представления** о структуре Вселенной в умах достаточно образованных, имеющих широкий кругозор⁸, здоровых и честных учёных формируются из наблюдений и анализа свойств явлений, происходящих на Солнце и планетах, вращающихся вокруг него. Итак, **Солнечная система** и взгляд из неё на окружающее Пространство **Человеком**.

Теории САП зашли в тупик в исследованиях Управляемого Термоядерного Синтеза, **микроматерии**⁹ (атома, атомного ядра, элементарных частиц), асимметрии вещества 4,9% и антивещества 95,1%, а также в изучении квантовых свойств **макроматерии** конденсированного вещества (Эффект Джанибекова, Эффект Д. Серла, электрический ток, звук, сверхтекучесть и сверхпроводимость и т.д.), явлений LENR и структур **гиперматерии** – ядер и атмосферы звёзд, планет, их мантийного вещества и гранита, ядра Земли, его гравитационного, магнитного и электрического полей, тайн образования тёмной массы, звёздного и планетного вещества и т. д. Неверно трактуется причина образования звёзд и планет – из вращающегося газопылевого облака. Как верно отмечено: – «**Из пыли звёзды не рождаются**».

Это следствие того, что в современной физике стало преобладать¹⁰ мнение о несущественности **наглядности** в исследованиях структур элементарных частиц и **механизма** природы их внутренних и внешних полей на фоне **виртуальных** достижений феноменологических теорий на основе **математических** представлений квантовой механики, квантовой теории поля, квантовой хромодинамики и математических теорий относительности. **Математический формализм** в приоритетах методов познания законов природы ограничен теоремами о неполноте К. Гёделя, по мнению которого в *логическом отношении математика оказалась неполна*. В таких теориях отсутствует связь описываемых ими **природных** квантовых явлений с **наглядным** представлением хотя бы приближённого **механизма** микроскопических взаимодействий, а в теориях относительности реально наблюдаемые в природе **движение** и **изменения** материи подменяется несуществующей в природе формой материи – **временем**. К. Гёдель также считал, что «время» – это иллюзорная категория, которая отсутствует в природе. Кроме того, **вихревой** механизм переноса¹¹ **электромагнитной** материи со скоростью света **без обоснования** распространяется на радиальный прямолинейный и относительный перенос масс и материи полей **стационарных** источников **гравитации, электричества и магнетизма**.

Основные явления природы мироздания такие как:

- внешние и внутренние поля звёзд и планет,
- механизм гравитации и знак заряда центрального поля тяготения ядер звёзд и планет,
- эллипсоидная форма движения орбит планет и их постоянство,

⁸ По определению У. Гладстона (премьер министр Великобритании 1809—1898 годы) далеко не каждый специалист имеет право заниматься этим, не освободившись от узости своих специальных представлений и не обретя способности различать значительно более обширные планы бытия.

⁹ Точнее было бы сказать **пикоматерии**, т.е. в размеры проникновения в пространство на глубину менее 10^{-12} см.

¹⁰ При классическом познании мира от физики требовалась **наглядность** моделей, причём в центре физики должен стоять эксперимент, а теоретические построения должны стоять «на твёрдом фундаменте классической физики». После известного письменного соглашения между учёными двух противоположных направлений познания в ноябре 1940 году в Мюнхене эти требования отпали, а теории относительности, квантовой механики и прочие направления, так называемой математической физики, получили равноправное, если не приоритетное и навязанное СМИ, существование.

¹¹ Перенос электромагнитных полей возможен на расстояния более 10^{28} см, а гравитационных – на существенно меньшие пути, что и свидетельствует о разном физическом механизме их производства.

- механизм магнитного поля и инверсия его полюсов в местах обычного размещения на планетах и звёздах,
 - чёрные и белые пятна на поверхности фотосферы Солнца,
 - факельные выбросы черными сферами (протуберанцы) плазмы из флоккул в хромосферу,
 - чёрные сферы, являющиеся причиной факельных выбросов плазмы фотосферы, растворяющиеся в прозрачность на поверхности Солнца,
 - расширение объёма Земли,
 - активная вулканическая деятельность,
 - землетрясения и цунами,
 - циклоны и антициклоны,
 - линейные, шаровые молнии, спрайты, эльфы, синие струи и т.д.,
 - базальты, граниты, уран в граните, нефть, газ, минералы и полезные ископаемые,
 - сферы из Клерксдорпа, котлы Вилюя и шаровые конкреции на поверхности Земли,
 - огненные шары, вылетающие с поверхности Земли, в частности из реки Меконг,
 - аномальные гравитационные выбросы,
 - неравномерное распределение и аномалии гравитационного поля Земли,
 - выброс с поверхности Земли антигравитационных монополей и гравитолидов,
 - синие дыры и цилиндрические провалы всасывания породы на поверхности Земли
- и т. д.,
- структура галактик, имеющая вид двухрукавной спирали.
 - механизм рождения ЧСТ,
 - механизм рождения вещества во Вселенной.

Всё это предмет рассмотрения в данном разделе.

Солнечная система, как индикатор дальнего действия гравитационного поля ядра Солнца

Солнце образует солнечную систему планет в галактике Млечный путь – это 9 крупных планет, из которых некоторые имеют еще и свои спутники, а также пояс астероидов. Солнечную систему лучше назвать планетарная система Солнца, в этой системе отсутствуют «голые» нейтронные звёзды и квазары – они имеют тот же знак заряда ЧСТ, что и ядро Солнца. Существует еще и внутри планетарные системы: Юпитера (80 спутников, из которых 4 планеты), Сатурна (118 спутников, из которых 8 планеты), Уран имеет 27, а Нептун – 13. Из всех астрофизических объектов наиболее глубоко, но недостаточно, изучены Земля, Луна и Солнце. В меньшей степени – Юпитер, Ио и Европа, а также Сатурн, Энцелад и Титан. Другие планеты и их спутники системы Солнца изучены с ещё меньшей глубиной. Планеты движутся по эллиптическим орбитам. На вопрос – почему не по круговым? Ответа нет. Нет ответа и на вопрос – почему планеты земной группы находятся на ближних к Солнцу орбитах, чем газожидкие. В поясе астероидов в непосредственной близости изучен астероид **Веста** и его поле гравитации (ускорение свободного падения на поверхности равно $0,22 \text{ м/с}^2$) от одного полюса до другого, а также Эрос ($0,0059 \text{ м/с}^2$) и поля гравитации других астероидов – они отличны от полей гравитации Земли и других планет – почему¹²? В солнечной системе имеются **почти** все астрофизические объекты, обнаруженные в дальнем космосе, от уже распавшихся планет до звезды средней величины, кроме квазаров, нейтронных звёзд¹³ и близких к ним коричневых карликов – почему? Солнечная система вращается вокруг центра галактики Млечный Путь по почти кру-

¹² Том 1, раздел Физические поля.

¹³ Это одно из свидетельств, что нейтронные звёзды и карлики не стабильны и распадаются.

говой орбите со скоростью около 220 км/с. А сама Галактика¹⁴ движется со скоростью 20 км/с по направлению к созвездиям Лиры и Геркулеса, ускоряясь по мере расширения Вселенной. Земля, в таких движениях, описывает в пространстве винтовую линию.

Основное отличие этих астрофизических объектов от покоящихся объектов, размещённых на планетах и звёздах заключается в том, что они обладают более значительной *массой (энергией)*, имеющей **существенное** вращение вокруг какой-либо постоянной оси. В связи с тем, что все вращающиеся тела индуцируют вокруг оси вращения связанные жестко с центром системы *масс* вихроны, то этот процесс становится для названных объектов преобладающим для генерации дополнительной энергии в форме **механических и электромагнитных гипервихронов**.

Установлено, что Земля двигается по орбите вокруг Солнца отнюдь не с равномерной скоростью, а делает небольшие притормаживания и рывки вперёд по направлению своего движения, которые синхронизированы с соответствующим положением Луны. Однако, никаких движений в стороны, перпендикулярные к направлению своей орбиты, Земля не делает, несмотря на то, что Луна может находиться с любой стороны от Земли в плоскости своей орбиты – почему? Современная цивилизация посылает аппараты для изучения ближнего и дальнего космоса, а на своей планете до сих пор остаются «**белые пятна**» в исследованиях основных вопросов структуры центра ядра планеты, природы тяготения, расширения или сжатия планеты, тайны гранитизации первичных базальтов, **причины** излияний лавы вулканов на поверхность, непрекращающиеся разломы внешней поверхности Земли, приводящие к её общему увеличению в объёме и т. д.

Даже при исследованиях дальнего космоса накопилось много **противоречивых** данных, которые повторяются с завидным постоянством, начиная от первых проб попадания в Луну или отправки зондов к спутникам Марса, заканчивая последними попытками выйти на орбиты вокруг астероидов или комет, сила притяжения у которых незначительна или полностью отсутствует даже на их поверхности. А как же закон всемирного тяготения Ньютона¹⁵? Астероидов только в одноимённом поясе зарегистрировано великое множество, а вот спутников ни один из них не имеет. Предпринятые попытки вывести на орбиту астероидов **искусственные спутники** окончились крахом. Первая попытка – зонд *NEAR* – подгоняли к астероиду Эрос американцы. Не удалась. Вторая попытка – зонд ХАЯБУСА («Сокол»), японцы отправили к астероиду Итокава, и тоже ничего не вышло.

Почти у всех спутников осевое вращение синхронно с орбитальным. Астрономические сайты констатируют, что синхронно вращаются вокруг своих планет (постоянно обращены к ним одной стороной) спутники Земли, Марса, Сатурна (кроме Гипериона, Фебы и Имира), Урана, Нептуна (кроме Нереиды) и Плутона. В системе Юпитера такое вращение характерно для значительной части спутников, в том числе всех галилеевых.

Все видимые **звёзды** и активные **планеты** следует рассматривать, как двойные заряды-источники с противоположными знаками гравитационных полей, структура которых состоит из центрального ядра ЧСТ с **одним знаком** заряда, окружённого со всех сторон, как вокруг центра атомно-молекулярным веществом в звёздах или мантией-корой с переходом вещества также в атомно-молекулярное вещество на планетах с **противоположным знаком** заряда. При этом атомно-молекулярное вещество вокруг центра является продуктом распада ядра ЧСТ.

Солнечная система – обследования АМС.

¹⁴ Явления вращения Галактики и ускоренного движения при расширении Вселенной следует рассматривать, как аналогичные явления в торнадо и в «тарелке» Д. Серла.

¹⁵ О. Х. Деревенский, А. Ф. Черняев, «Гравитация и антигравитация», Сборник №4, Москва 2010.

Идея исследований автоматическими станциями (АМС) планет Солнечной системы появилась впервые в середине 1960-х, когда студент-интерн **Гэри Флендро** рассчитал возможность достижения внешних планет с использованием **гравитационного манёвра** около Юпитера. В 1966 году он опубликовал работу, в которой обратил внимание, что в конце 1970-х годов представляется удачная возможность для облёта сразу четырёх **внешних планет** Солнечной системы (Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна) **одним** космическим аппаратом, благодаря их редкому сближению на орбитах. Все планеты-гиганты удачно расположились в сравнительно узком секторе Солнечной системы (парад планет) и стало возможным использование **гравитационных манёвров** для облёта всех внешних планет, за исключением Плутона. Поэтому траектория (фото 5.1) полётов была рассчитана исходя из этой возможности.

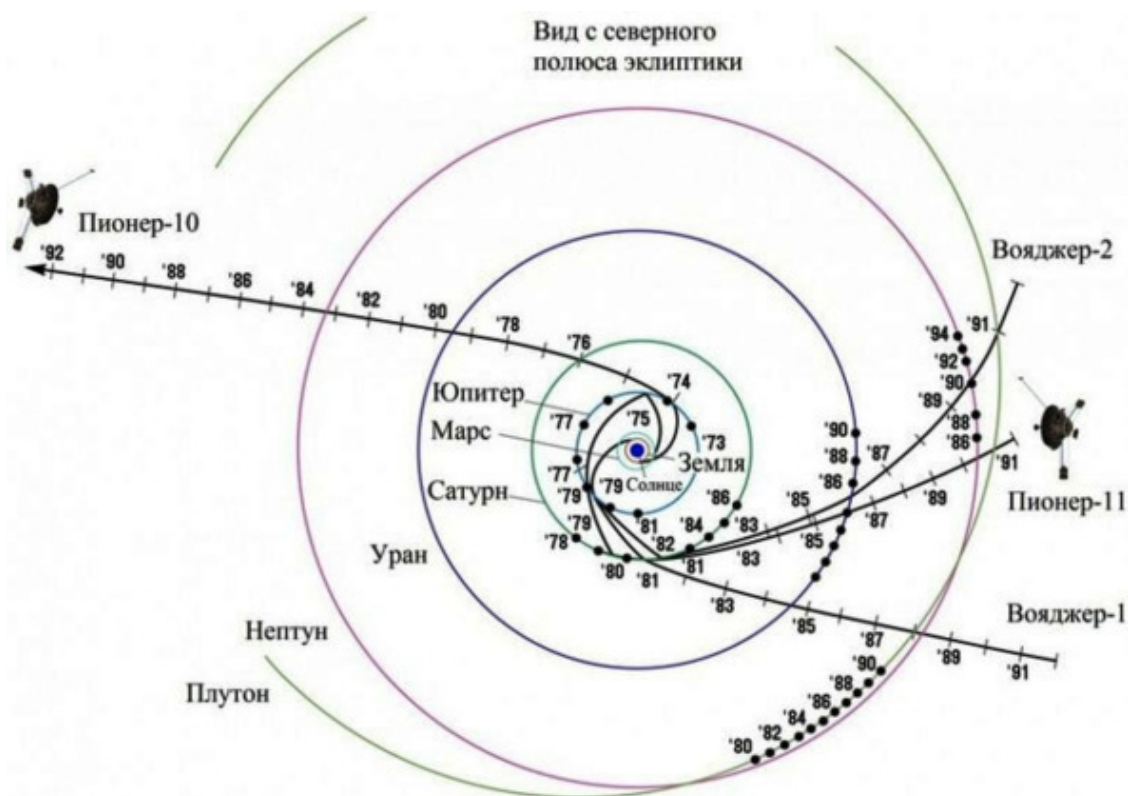


Фото 5.1. Схема движения аппаратов Пионер-10,11 и Вояджер-1,2.

«**Пионер-10**» – автоматическая межпланетная станция (АМС) НАСА, предназначенная для изучения Юпитера и гелиосферы. «Пионер-10» стал первым космическим аппаратом, совершившим пролёт вблизи Юпитера и сфотографировавшим планету, а также первым аппаратом, развившим **достаточную** скорость для преодоления силы притяжения Солнца. Оператором миссии являлся исследовательский центр Эймса в Калифорнии.

В рабочем состоянии «Пионер-10» имел высоту 2,9 м. Его основная параболическая антенна имела диаметр 2,75 м. Направление антенны на Землю поддерживалось вращением аппарата вокруг продольной оси. Сведения о массе «Пионера-10» не совсем точные. Полная стартовая масса аппарата составляла 259 кг, включая 36 кг гидразинового топлива. «Пионер-10» нёс приборы общей массой около 33 кг, предназначенные решения различных научных задач и сгруппированные в 11 отдельных «инструментов».

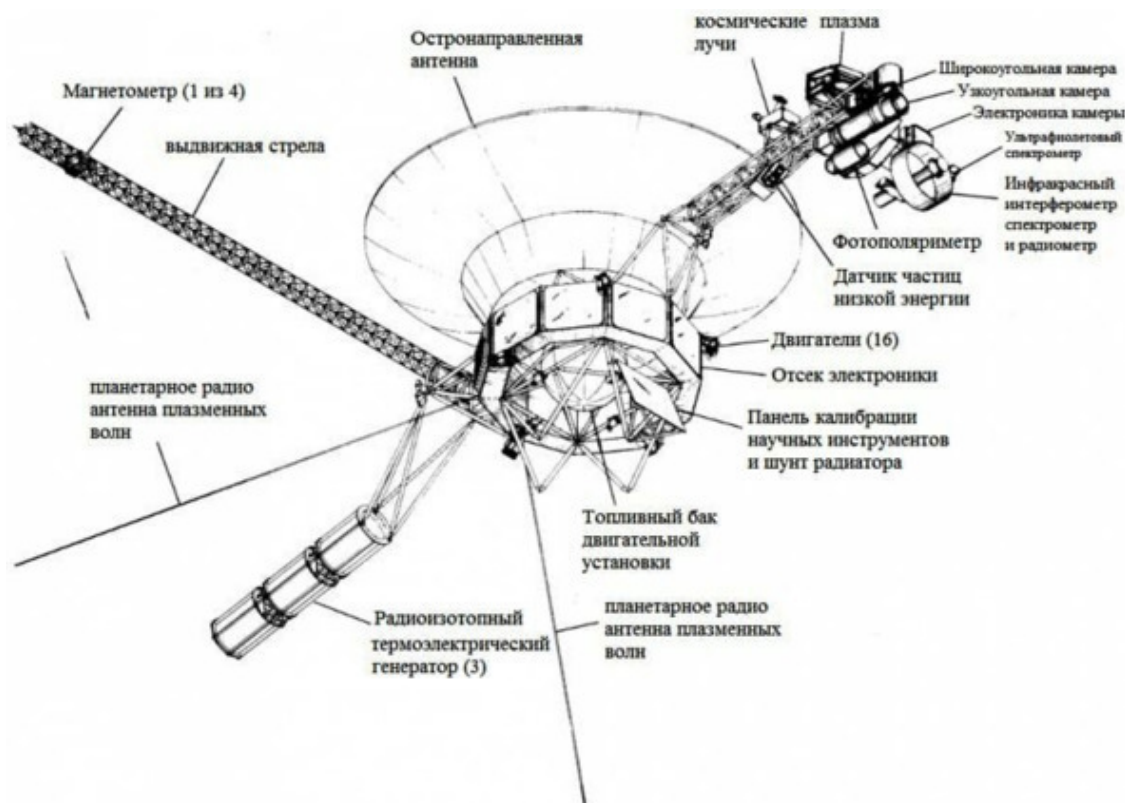


Фото 5.2. Схема аппарата АМС Пионер-10.

АМС «Пионер-10» (фото 5.2) запущен 3 марта 1972 года носителем Атлас-Центавр. В феврале 1973 года «Пионер-10» впервые пересёк пояс астероидов, ближе всего (на 8,8 млн км) подойдя к астероиду Ника и обнаружив пылевой пояс ближе к Юпитеру. Аппарат пролетел на расстоянии 132 тыс. км от облаков Юпитера 4 декабря 1973 года. Были получены данные о составе атмосферы Юпитера, уточнена масса планеты, измерено её магнитное поле, а также установлено, что общий тепловой поток от Юпитера в 2,5 раза превышает энергию, получаемую планетой от Солнца. «Пионер-10» также позволил уточнить плотность четырёх Галилеевых спутников Юпитера. Последний контакт с «Пионером-10» состоялся 22—23 января 2003 года. В это время космический аппарат находился на расстоянии 82,19 а.е. от Солнца и удалялся от него с относительной скоростью 12,224 км/с. Дальнейшая судьба «Пионера-10» неизвестна.

В феврале 1976 года аппарат пересёк орбиту Сатурна, а 11 июля 1979 года – орбиту Урана. 13 июня 1983 года «Пионер-10» стал первым космическим аппаратом, пересекшим орбиту самой далёкой на тот момент планеты – Нептуна. Официально миссия¹⁶ «Пионера-10» закончилась 31 марта 1997 года, на расстоянии около 67 а. е. от Солнца, хотя аппарат продолжал передавать данные.

17 февраля 1998 года, на расстоянии 69,419 а. е. (около 10,4 млрд км) от Солнца «Пионер-10» перестал быть самым удалённым рукотворным объектом, так как его «обогнал» космический аппарат «Вояджер-1».

Последний успешный приём данных телеметрии от «Пионера-10» состоялся 27 апреля 2002 года.

¹⁶ NASA Administrator. The Pioneer Missions, NASA (26 March 2007). Wolfe J. H., Mihalov J. D., Collard, H. R., McKibbin D. D., Frank L. A., Intriligator D. S. Pioneer 10 observations of the solar wind interaction with Jupiter. NASA, 1974. – 39 p.

«Пионер-11» был запущен 6 апреля 1973 года с помощью ракеты «Атлас». Мимо Юпитера аппарат пролетел в декабре 1974 года и передал подробные снимки планеты, полюсов и Большого красного пятна. 2 декабря аппарат пролетел на расстоянии около 42 828 км от кромки облаков планеты. Была определена масса спутника Калисто. Во время пролёта был совершён **гравитационный манёвр** для совершения последующего пролёта мимо Сатурна. После пролёта, 16 апреля 1975 года был отключен датчик метеороидов на аппарате. 1 сентября 1979 года он прошёл на расстоянии около 20 тысяч км от облачной поверхности Сатурна, произведя различные измерения и передав фотографии планеты и её спутника Титана. К этому времени оба аппарата программы «Вояджер» уже также пролетели мимо Юпитера и направлялись к Сатурну. Пионер-11 было решено перенаправить на схожую с «Вояджерами» траекторию для проверки возможности пролёта этих двух спутников рядом с планетой. Если бы там были какие-либо небольшие частицы колец, не позволявшие пролететь рядом с Сатурном, полёт к Урану и Нептуну был бы невозможен. Последний сигнал от «Пионера-11» был получен 30 сентября 1995 года. После этого направление его антенны на Землю было утеряно, и аппарат не мог маневрировать, чтобы вернуть его. Продолжает ли «Пионер-11» передачу сигналов – неизвестно, его дальнейшее отслеживание не планируется.

Всего было создано и отправлено в космос два аппарата серии «Вояджер»: «Вояджер-1» и «Вояджер-2». Аппараты были созданы в Лаборатории реактивного движения (Jet Propulsion Laboratory – JPL) НАСА. Проект считается одним из **самых успешных и результативных** в истории межпланетных исследований – оба «Вояджера» впервые передали качественные снимки Юпитера и Сатурна, а «Вояджер-2» впервые достиг Урана и Нептуна. «Вояджеры» стали третьим и четвёртым космическими аппаратами, план полёта которых предусматривал вылет за **пределы** Солнечной системы (первыми двумя были «Пионер-10» и «Пионер-11»). Первым в истории аппаратом, достигшим границ **гелиосферы (фото 5.3)** и вышедшим за её пределы, стал «Вояджер-1».

После встречи с Нептуном траектория «Вояджера-2» отклонилась к югу. Теперь его полёт проходит под углом 48° к эклиптике, в южной полусфере. «Вояджер-1» поднимается над эклиптикой (начальный угол 38°). Аппараты навсегда покидают пределы Солнечной системы. В ноябре 2017 года двигатели «Вояджера-1» были успешно **запущены** после **37 лет простоя**. Это было сделано для корректировки ориентации с тем, чтобы антенна аппарата была направлена на Землю.

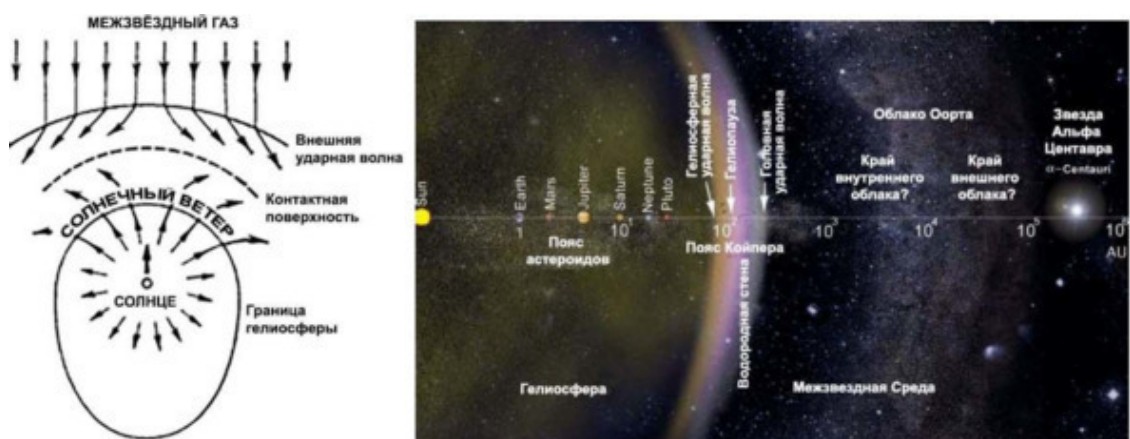


Фото 5.3. Гелиосфера и планеты Солнечной системы.

Учёные¹⁷ надеются, что связь с «Вояджерами» удастся поддерживать и после того, как они пересекут **гелиопаузу**, примерно до 2025 года. Сейчас «Вояджер-2» находится на расстоянии 123,6 астрономических единиц от Земли, а «Вояджер-1» – на расстоянии 148,7 астрономических единиц, это самый удаленный рукотворный объект. «Вояджер-2» покинул (фото 5.3) **гелиосферу** – «защитный пузырь из частиц и магнитных полей, созданный Солнцем», говорится в сообщении. Аппарат вошел в **межзвездное** пространство на расстоянии 18 миллиардов километров от Земли, **далеко** за орбитой Плутона, еще 5 ноября 2018 года. Еще год понадобился на то, чтобы собранная информация достигла Земли и была расшифрована специалистами.

Гравитационный маневр – это способ изменить направление движения космического аппарата, а так же увеличить или уменьшить его скорость, используя гравитацию массивных объектов и не используя ценное топливо на борту космического аппарата. Принцип действия гравитационного маневра можно описать следующим образом:

- если космический аппарат сближается с внутренней стороной орбиты планеты, то его скорость замедляется,
- если же аппарат пролетает с внешней стороны орбиты планеты, то его скорость увеличится.

Этот принцип действия напоминает работу пращника, метящего снаряды. Именно поэтому часто гравитационный маневр называют «*гравитационной пращей*». При этом следует помнить, что в системе отсчета, связанной с небесным объектом, который используется для гравитационного маневра (например, зонд проходит около Венеры), никакого положительно эффекта для космического аппарата наблюдаться не будет, кроме **изменения его траектории** полета. Однако относительно других небесных тел (например, Солнца) космический аппарат станет двигаться быстрее/медленнее.

Самым знаменитым аппаратом, использовавшим **гравитационный маневр**, стал американский «Вояджер-2». Благодаря системе разгонов и торможений, он слетал в турне по Солнечной системе по маршруту «Земля-Юпитер-Сатурн-Уран-Нептун». А сейчас, получив ускорение от планет, уже вышел за границы Солнечной системы. **Гравитационный маневр** эффективнее применять вблизи объектов, обладающих большей скоростью и большей гравитацией. Идеальный кандидат на место такого объекта очевиден: **звезды**. Умы ученых давно будоражит идея пролететь на космическом аппарате вблизи **нейтронных звезд**. Согласно подсчетам, такой маневр смог бы разогнать корабль до **трети от скорости света**.

В системе отсчёта, связанной с Юпитером, космический аппарат разгоняется, проходит точку с **минимальным расстоянием** до планеты, а потом **замедляется**. Общая траектория космического аппарата представляет собой гиперболу, причём скорости до и после манёвра **совпадают** – с точки зрения наблюдателя, находящегося на Юпитере, никакого приращения скорости космического аппарата не происходит, только изменение направления его движения. Ситуация в системе отсчёта, связанной с Солнцем. В этой системе отсчёта планета движется по орбите (в случае Юпитера со скоростью более 13 км/с), поэтому скорость космического аппарата относительно Солнца может измениться. Юпитер увлекает космический аппарат за собой в своём **движении по орбите**, добавляя ему часть скорости своего орбитального движения. Чем больше масса планеты, тем большая часть скорости орбитального движения может быть передана аппарату. Именно поэтому гравитационные манёвры у Юпитера гораздо выгоднее, чем таковые у Марса, хотя скорость орбитального движения Марса почти вдвое выше, чем у Юпитера. Поскольку при этом происходит также и изменение направления движения космического аппарата, то модуль вектора приращения скорости может значительно превосходить орбитальную скорость движения планеты.

¹⁷ Exploring Unknown. John M. Logsdon, Editor. – Washington, D.C.: NASA History Office, 2011. – P. 286—287. – 796 p.

Повысить эффективность **гравитационного маневра** в 2—4 раза можно с использованием технологии Д. Кили, когда он в необходимые моменты по перемещению многотонной сферы попеременно включал вокруг её поверхности **антигравитационную** или **супергравитационную** оболочку, как противоположные или одинаковые по знаку заряда источнику тяготения поля Земли..

5.1 Гипервихроны

5.1.1 Механические гипервихроны

Механические замкнуто-связанные гипервихроны или **заряды движения** – это новая **дебройлевская** форма (дебройлевская «шуба») индуктируемой дополнительной энергии **вращающейся** гиперматерией с высокими значениями масс и инертности в виде волноводов **зарядки** и **разрядки** сферического гравитационного гипермонополя (заряд энергии), создающего структуру **гравиелектромагнитного гипердиполя**, способного совершать периодически процессы квантовых переходов для сохранения средней энергии.

Во Вселенной наблюдается равновесное и долговременное **самовращение** автономных гироскопов в форме связанных в системы масс звёзд, планет, квазаров, пульсаров и звёздных галактик, приводящее не к перевёртыванию центра масс тела для переполюсовки гравитационных гипермонополей, а к другому эффекту – переполюсовки магнитных гипермонополей, т.е. переполюсовка гравитационных монополей через переполюсовку магнитных. Процесс происходит следующим образом. Накопленная вращением энергия для перезарядки гравитационного монополя сначала переходит в индукцию связанного и вращающегося магнитного гипермонополя. Затем, в процессе его разрядки через посредство противодействующего электрического гипермонополя происходит переполюсовка полюсов, а уже после этого противоположный магнитный гипермонополю связанный с массой ядра звезды рождает индуктированный гравитационный гиперзаряд с противоположным знаком. Таким образом происходит переполюсовка гравитационных гипермонополей, индуктированных вращением, в связанных системах масс со **спином ноль**.

Это же явление является причиной максимальной активности ядра Солнца, при которой происходит излучение мощных магнитных макромонополей, которые визуально наблюдаются на поверхности фотосферы и в этот период практически полностью покрывают «чёрными» пятнами его поверхность от экватора до полюсов. Указанный процесс и является основным для сброса энергии, накопленной вращением ядра Солнца при переполюсовке его магнитных полюсов. Таким образом, вместо полного квантового преобразования энергии, затрачиваемой гайкой Джанибекова на квантовый переход – волновой безынерционный переворот её центра масс, на планетах и звёздах происходит процесс инверсии магнитных полюсов с регенерацией противоположного гравитационного монополя. Поэтому гравитационное поле Солнца периодически увеличивается или уменьшается на **небольшую** величину такого переменного индуктированного гравитационного заряда. Поэтому планеты солнечной системы движутся не по круговым, а по эллипсоидным орбитам. Такой процесс можно определить, как квантовую самоиндукцию гравитационного монополя в связанной вращающейся системе масс в два взаимосвязанных других – магнитного и электрического, т.е. квантовый переход из состояния **механического** в состояние **электромагнитного**, связанного с основной массой гипервихрона. Однако в отличие от замкнутого вихрона электрона, последний способен производить уже оба противоположных магнитных и гравитационных заряда, что подтверждается инверсией полюсов и электромагнитным излучением мощных свободных магнитных макромонополей. Названное явление имеет место на Земле, на Солнце, на Юпитере и других объектах Вселенной, при этом сохраняется постоянное отношение магнитного момента к механическому – аналог гиромагнитного отношения в микроматерии.

Именно этот же переменный гравитационный гипермонополюль ответственен за аномальное **смещение** перигелия Меркурия. А так как этот заряд в максимуме связывается с появлением «чёрных» пятен на Солнце, то именно этот процесс должен быть ответственным за нашу-мешее в XIX веке такое поведение планеты Меркурий – в 1881 году Де Ла Рю, Стюарт и Лёви обнаружили **причинно-следственную связь** максимального числа пятен на Солнце с моментами прохождения Меркурия через перигелий.

Зарядка – это процесс формирования сферы заряда суммарным гравитационным потенциалом вокруг вращающейся системы масс и жёстко связанной с ней, а **разрядка** – это процесс установки стационарного волновода из неравномерно распределённых на нём гравитационных опорных зёрен-потенциалов, геометрически фиксированных в окружающем пространстве и жёстко привязанных к центру системы масс объекта его породивших. Для сохранения средней энергии этой системы масс, вышедшей в равновесный режим самодвижения вращения, **механический гипервихрон** способен регулировать **отбор** внутренней энергии у вещества этой системы, в том числе у ядра ЧСТ, а также взаимодействовать с внешними полями окружающего вещества и производить **сброс** энергии в виде **звукового** излучения широкого диапазона частот после превышения им некоторого предела. В некоторых случаях этот **сброс** может происходить только через квантовый переход с образованием **электромагнитного** гипервихрона, способного более гибко (без переворота) поддерживать баланс энергии такой системы. Явления, сопровождающие затем такие квантовые переходы и будут также предметом рассмотрения в данном разделе.

Магнитные поля звезд тем сильнее, чем быстрее вращение звезды (или активной планеты), плотнее и больше её размер, а звездные поля не простые поля типа диполя, а переменные. Это, в первую очередь, относится и к квазарам, нейтронным звёздам и карликам, находящихся на различных этапах эволюции.

Блэкет¹⁸, открыв **постоянство** отношений магнитного момента и углового механического момента вращения для Земли ($1,11 \times 10^{-15}$) и Солнца ($0,79 \times 10^{-15}$), обратился в своё время за помощью к доктору Бэбкоку пронаблюдать это же отношение еще для какой-либо одной звезды. Бэбкок¹⁹ выбрал звезду 78 Vir (78 Девы, $0,81 \times 10^{-15}$). Совпадение этого отношения и для третьего тела дало основание Блэкету выдвинуть гипотезу о **порождении** магнитного поля **вращающимся телом**. Гипотезу он связал с массивными телами²⁰, так как этот эффект проявляется тем четче, чем массивнее тело. Блэкет²¹ свою гипотезу представлял лишь, как **изначально** присущее материи свойство порождать магнитное поле при вращении массивных тел. Простота этого результата подсказала мысль, что он должен иметь **глубокое физическое значение**.

Это так и было – это Основной закон природы, открытый Блэкетом, о постоянстве отношения магнитного момента к механическому у вращающихся тел, подтверждается репульсином В. Шаубергера, устройством Роцина-Година, летающими дисками Д. Серла и многими другими устройствами, а также гиромангнитным отношением элементарных частиц – эффект Эйнштейна – де Хааза – Ричардсона – демонстрирует наличие связи между собственным механическим и магнитным моментами микрочастиц; эффект обратен эффекту Барнетта.

Конечно же открытие Блэкета имело и свою предысторию и у других авторов²², но целесообразное осмысление факта во взаимосвязи с другими выпало на его долю – это **общий закон** природы для всех вращающихся тел с зарядом «массы».

В природе действительно подтверждается справедливость закона, высказанного Блэкетом (Blackett) о **постоянстве отношения магнитного момента и углового момента** для всех массивных и **сверхплотных** вращающихся тел. Это подтверждает и механизм рождения магнитной материи любым **изменением движения** электрической или гравитационной мате-

¹⁸ Blackett P. M. S. The magnetic field of massive rotating bodies // Nature. 1947. Vol. 159. N 4046. P. 658—666.

¹⁹ H. W. Babcock, Astrophys. J., 105, 105 (1947), Astrophys. J. 108, 191 (1948).

²⁰ Так как экспериментальная регистрация магнитных полей у вращающихся тел с инертной массой от планковской до 3800 граммов и сегодня вызывает серьёзные затруднения.

²¹ П. М. С. Блэкет, «Магнитное поле вращающихся массивных тел», УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК №33 (9), 1947 год, стр.52—76. Доложено 15 мая 1947 г. в Королевском Обществе в Лондоне. Nature, May 17, 1947. vol. 159, pp. 658 – 666, №4046. Перевод К. Э. Виллер.

²² Wilson T.A., Proc. Roy. Soc., A., 104, 451 (1923) и Schuster, Proc. Phys. Soc., London, 24, 121 (1912).

рии, а также единый механизм рождения **сверхплотной** материи ядер ЧСТ звёзд и планет, а из неё производства всего атомно-молекулярного вещества Вселенной.

Блэкет находит значение коэффициента этого отношения для Солнца, Земли и 78 Virginis, магнитное поле которой было измерено Бэбкокком (H.W. Babcock). Этот **Закон** действительно имеет универсальный характер для всех тел и для самовращающихся **звезд-планет**. При этом, уже давно (до 1947 года) было известно, особенно из работ Шустера, Сузерлэнда и Вильсона (которым в то время уделялось мало внимания), что магнитный момент Земли и Солнца пропорциональны их угловым моментам, и что коэффициент этого отношения приближённо равен корню квадратному из гравитационной константы, делённой на удвоенную скорость света. Известно также, что друг с другом связаны и направления вращения и магнитных моментов обоих тел.

Но самое **главное** заключается в том, он подтверждает **единую природу** рождения и эволюции **звёзд и планет**. Звёзды это эволюция ЧСТ до **газовых** светящихся Гигантов, далее следует эволюция ЧСТ до **газожидких** Гигантов, и, наконец, наступает эволюция ЧСТ маленьких планет с **твёрдой** корой типа земной группы.

А если взять среднее отношение магнитного момента к угловому для этих трёх астрономических объектов и сравнить его с подобным отношением для боровского магнетона, то оно показывает, что это новое отношение по численному значению близко к значению хорошо известного безразмерного отношения гравитационной массы электрона к его заряду, выраженного в электростатических единицах.

5.1.2. Электромагнитные гипервихроны

Для сохранения средней энергии вращающихся равновесных систем масс зачастую во Вселенной вместо перезарядки первично индуктированного носителя происходит преобразование **механического** гипервихрона в **электромагнитный** и последующий баланс накопленной индуктированной энергии через процессы **зарядки-разрядки-сброса** уже магнитного гипермонополя. Последнему в процессе **разрядки** всегда противодействует индуктированный электрический гипермонополюль, который уже способен и перезарядить новый магнитный носитель индуктированной энергии и **сбросить** из системы «лишнюю» энергию через излучение макровихронов. Вот эти самые **электромагнитные макровихроны** в год активного Солнца – в момент начала разрядки магнитного гиперзаряда с максимальным значением величины и появляются на поверхности фотосферы вблизи экватора, создавая наибольшее количество «**чёрных кратеров**» – чёрных пятен. Накопление максимально возможной величины энергии носителя, индуктированной вращением, и квантовые переходы для сброса этой энергии наблюдаются на Солнце каждые пять с половиной лет. В среднем через 22,5 года цикл с одним и тем же знаком магнитного поля повторяется – от индукции первичного гравитационного гиперзаряда до сброса лишней энергии через излучение электромагнитных макровихронов. Для перезарядки первичного гравитационного монополя в процессе достижения им определённого предела и невозможности сделать квантовый «кульбит», как в случае с гайкой Джанибекова, происходит квантовый переход этого заряда в магнитный. Далее для перезарядки этот магнитный гиперзаряд начинает разряжаться, возбуждая переменное **электрическое поле**, которое создаёт вокруг него кольцевые токи **макровихронов** по радиусам из центра к поверхности (периодически изменяющиеся²³ с периодом в среднем 11, 2 года), локализующиеся по двум круговым поясам (в северном и южном полушариях) вблизи экватора. Периодические изменения **мультиполей** в фазовом объёме замкнуто-связанного электромагнитного **гипервихрона** связаны с известным периодом активности звезды. Ядро вращается с гораздо²⁴ большей частотой, чем его газо-плазменный объём. Нагрузкой этому вращению, кроме планет солнечной системы, является ещё и весь ядерно-газо-плазменный объём, окружающий солнечное ядро. Источником энергии вращения ядра является внешний поток нейтронов, вылетающий по касательной к экватору, а также внутреннее движение магнитных монополей от центра ЧСТ к её поверхности по спирально-сферическим волноводам – «беличье колесо». Баланс и сброс излишней энергии, накопленной вращением ядра, происходит путём саморегуляции излучения гипервихроном переменного потока электромагнитных **макровихронов**. **Электрическое поле** растёт и изменяется вследствие разрядки **магнитного гипермонополя** ядра, период изменения которого зависит от свойств и плотности окружающей материи. Выполнив полностью процесс перезарядки на противоположный, заряженный магнитный гипермонополюль делает квантовый переход в гравитационный, но с противоположным знаком – этим достигается сохранение средней энергии постоянной. Этот процесс носит **вселенский характер**.

В связанном с солнечным ядром замкнутом **гипервихроне** (плотная субстанция вихревого поля дебройлевской «шубы» вокруг ядра), т.е. в его фазовом объёме, происходят процессы квантовых колебаний изменения величины и направления магнитных **гипермультиполей**, таким образом, что в максимуме цикла солнечной активности оно имеет **монополюльную** структуру, затем начинает спадать, превращая его в **дипольную** – симметричный диполь, 1/8 периода. В этот период общее магнитное поле диполя снижается и затем совсем пропа-

²³ Интенсивность потока макровихронов подвержена, в свою очередь, периодическим изменениям с периодом в 80 лет.

²⁴ Из последних открытых публикаций следует превышение частоты вращения в пять раз.

дает, очень быстро проходя через фазы исчезающе малых асимметричного **диполя, квадруполя и т. д.** Так, например, магнитная полярность солнечных полюсов изменится и станет квадрупольной (*четырёхполярной*) в мае 2012 года, то есть положительные поля появятся в Северном и Южном полюсах и отрицательные поля появятся на экваторе, в соответствии с данными Национальной астрономической обсерватории Японии и других институтов. Это приведет к снижению общей температуры на Земле. Группа исследователей под руководством профессора обсерватории Саку Тсунета, проанализировали данные солнечного магнитного поля с помощью спутника наблюдения Hinode и подтвердили, что полярность магнитного поля на Северном полюсе начала уменьшаться еще в июле прошлого года. Исследователи также обнаружили, что магнитное поле Солнца на Южном полюсе, которое должно было измениться на Северном полюсе, поддерживается положительная полярность, обеспечивая формирование квадрупольного магнитного поля. Причиной изменений в полярных полях не понятна. Тем не менее, известно, что сдвиг совпадает с увеличением и уменьшением числа солнечных пятен в течение примерно 11-летнего цикла. Аналогичная ситуация произошла в 17-18-го веках, когда средняя температура в Северном полушарии Земли уменьшилась на 0,6 С. Команда исследователей полагает, что падение температуры на Земле, так же произойдет из-за появления квадрупольных магнитных полюсов на Солнце.

Наступает эпоха минимума солнечной активности, четверть периода этого цикла, магнитное поле полностью исчезает с обоих полюсов на 3—4 месяца, после чего на **обоих полюсах** на 3 – 4 месяца появляется поле одинаковой полярности – магнитный **гипермонополь**. И опять через 1/8 цикла появляется поле симметричного диполя, но с инверсией полюсов. Через 22,5 года восстанавливается первичное положение магнитных полюсов Солнца – солнечный цикл. Это подтверждают и наблюдения отца и сына, Бэбкоки, которые изобретя впервые магнитограф, производили систематические наблюдения за изменениями магнитных полюсов на Солнце. Так, например, в период 1954 – 1964 годы, как отмечают Х. Д. Бэбкокк и Х. У. Бэбкокк²⁵, происходило следующее:

«С 1952 по 1957 г. поле было противоположно по направлению полю Земли. Весной 1957 года поле исчезло на обоих полюсах на несколько месяцев. А уже в середине 1957 г. знак поля на южном полюсе изменился на противоположный и оба полюса в течение более полугода, до ноября 1958 г., сохраняли одинаковый знак. В ноябре 1958 г. поле на северном полюсе практически внезапно изменило свой знак с плюса + на минус –.

...Начиная с фазы обращения знака полярностей (1957—1958 гг.), на полюсах сохранялась одна и та же полярность».

С эпохами обращения полярности общего поля совпадают более или менее точно эпохи максимума солнечной активности. Совпадение обращения полярности поля в 1957—1958 гг. с максимумом активности отмечено впервые в работе²⁶. Другими словами, оба местоположения магнитных полюса Солнца проявляли такую форму поля, как будто бы в ядре звезды индуцировался её вращением магнитный **гипермонополь одного знака**. Поэтому общее поле на обоих полюсах в течение более полугода, т.е. до ноября 1958 года, имело один знак. С ноября 1958 года начинает рост асимметричный и приближающийся к симметричному диполю. В этот период наблюдался максимум активности Солнца, а чёрные пятна²⁷ разного

²⁵ В 1952 учёные отец и сын Бэбкокки из Калифорнийского технологического института совместно создали магнитограф – прибор, измеряющий с точностью до 1 Гс магнитное поле по всему диску Солнца путем его сканирования с высоким пространственным разрешением. H. D. B a b c o c k, Astrophys. J. 130, 364 (1959); H. W. B a b c o c k, Annual Rev. Astron. and Astro phys. 1, 41 (1963). H. W. B a b c o c k, Astrophys. J., Suppl., Ser. No. 30, 3, 141 (1958); 2. H. W. B a b c o c k, Astrophys. J. 128, 228 (1958). Babcock H. W. The Topology of the Sun's Magnetic Field and the 22-Year Cycle. Astrophys. J. 133 (2), 572—587, 1961.

²⁶ M. W a l d m e i e r, Zs. Astrophys. 49, 176 (1960).

²⁷ У полюсов мелкие и едва заметные, вблизи экватора $\pm 45^\circ$ крупные с выбросом кластера фотосферы исчезнувшим из объёма макровихрона электромонопolem.

размера покрывали его поверхность не как обычно $\pm 30^\circ$ от экватора, а целиком от полюса до полюса с числом Вольфа²⁸ до 190. Аналогичные наблюдения, подтверждающие указанную периодичность, за активностью пятен на Солнце проводились и в последующие годы (видео²⁹):

- 1985 минимум солнечной активности, минимум пятен,
- 1985 – 1991 увеличение количества пятен разных размеров от экватора в сторону полюсов с максимумом числа Вольфа до 165,
- самые мощные вспышки были зарегистрированы с 6 по 14 марта 1989 года (пик максимума активности февраль 1989 года с числом Вольфа до 158). Эти солнечные взрывы вызвали на Земле настолько мощные магнитные бури, что северное сияние, характерное для северных полярных областей планеты, переместилось далеко к югу. Его могли в это время наблюдать даже у Средиземного моря,
- 1989—1991 **максимум** солнечной активности, **максимум** пятен от экватора до полюсов,
- с 1991 медленный спад активности и чисел Вольфа в течение последующих пяти лет.

Анализируя эти пятна, видно, что они состоят всегда из черно-белых пар³⁰, причём белые пятна отстоят на некотором расстоянии от поверхности чёрных пятен в фотосфере. Это результат вылета «сверхтяжёлого» электромагнитного макровихрона с поверхности, а белое пятно – результат выброса³¹ положительной **плазмы**, разогретой вихревыми токами волновода магнитного монополя, из своего фазового объёма в момент его перезарядки в другой – т.е. при исчезновении отрицательного электромонополя из фазового объёма макровихрона.

Таким образом, **формула** сохранения баланса средней энергии ядра Солнца при отклонении её в большую и меньшую сторону путём дебройлевской индукции вращением **механических** гипервихронов с разноимёнными знаками через промежуточный **электромагнитный** гипервихрон следующая:

- индукция механического гипервихрона,
- квантовый переход в электромагнитный гипервихрон,
- перезарядка магнитных гипермонопольей,
- квантовый переход опять в механический, но с противоположным знаком и т. д.

²⁸ Числа Р. Вольфа – среднемесячные, среднегодовые, это относительные числа солнечных пятен, характеризующих солнечную активность, могут изменяться в пределах от 0 до 300.

²⁹ Клип из фильма «Секреты Солнца», часть вторая, автор Ken Lang.

³⁰ Белые пятна обладают положительной полярностью, а чёрные отрицательной полярностью магнитного поля.

³¹ Такой же механизм захвата кластера вещества свободным макровихроном происходит и в выбросе гравитонидов через поверхность коры Земли.

5.2 Солнце, Земля и Луна

Солнце. Явления официально зарегистрированные на Солнце. Самое главное – это звезда типа жёлтого карлика является центром планетной системы. В настоящее время эволюции Солнце создало такие условия, при которых уже достаточно спокойно развивается флора и фауна в океанах и на поверхности суши Земли. Оно является источником света, тепла, солнечного ветра и мощных магнитных монополей. Солнце обладает постоянным центральным и переменным гравитационным, магнитным и электрическим полем, подверженным периодическим изменениям. На поверхности фотосферы бушуют процессы, связанные с превращениями плазмы, захваченными локально, магнитными монополями. В хромосферу и корону, особенно в годы максимальной активности, поступают малые, большие и гигантские выбросы плазмы с временем жизни достаточным для достижения ими поверхности Земли и возбуждения магнитных бурь.

Некоторые частные параметры Солнца следующие. Солнце – это, прежде всего, вращающийся газовый шар с центральным приводом самовращения, т.е. плотным (по типу нейтрона) вращающимся ядром ЧСТ, у которого, как у Земли и звезды 78Vir, отношение³² магнитного момента к механическому примерно одинаково.

Солнце каждую секунду уменьшается в своей массе на $4,3 \times 10^6$ тонн. По данным САП, однако, масса Солнца настолько велика ($1,98 \times 10^{27}$ тонн), что для него такая потеря не влияет на поле тяготения, которое сформировано центральным ядром. Солнце – это по объёму газовый светящийся шар с ядром, в котором сконцентрирован весь гравитационный монополюс, определяющий поле тяготения Солнца и всей Солнечной системы. Массовый заряд ядра составляет 99,8% от массы всех планет и спутников всей Солнечной системы и сосредоточен в её ядре – ЧСТ.

Отсюда главный вопрос – если бы не было пополнения вещества из её ядра, на сколько времени хватило бы такой его светимости, гравитационной и вращательной тяги для удержания планет на орбите? Ответ – на 5×10^{20} секунд.

Солнце, как и все астрофизические объекты Вселенной, имеет собственное **самовращение, гравитационное**, внутреннее и внешнее **электрическое** и **магнитное** поле. За всю историю наблюдения за Солнцем накоплено много данных о магнитных полях Солнца и звезд, но природа их магнетизма остается в высшей степени загадочной. Теории, успешно объясняющей все явления на Солнце, практически не существует.

Период вращения внешних слоёв по экватору составляет 25,05, а у полюсов – 34,3 суток. Ускорение свободного падения на экваторе почти в 28 раз больше земного. Линейная скорость движения внешних видимых слоёв по экватору равна 2 км/с. Средняя плотность этого газоплазменного шара равна $1,41 \text{ г/см}^3$, т.е. больше плотности Юпитера, и следовательно безразмерный момент инерции Солнца, также как у Юпитера и Земли много меньше 0,33 – это доказывает, что производство вещества происходит из его ядра.

Наклон плоскости собственного вращения к плоскости эклиптики соответствует $7,25^\circ$ и обусловлен энергетической нагрузкой на вращающееся ядро-гироскоп, раскручивающий планеты, попавшие в зону поля его тяготения.

Ядро Солнца, ЧСТ – **источник** самовращения, которое индуцирует механический гипервихрон. Это явление носит квантовый характер. Основным носителем индуцированной

³² P. V a c k e t t, Nature 159, 658 (1947); H. W. B a b c o c k, Astrophys. J. 108, 191 (1948); H. W. B a b c o c k, Astrophys. J. 105, 105 (1947); H. W. B a b c o c k, Publ. Astron. Soc. Pacific 59, 112 (1947); H. W. B a b c o c k, Astrophys. J., Suppl., Ser. No. 30, 3, 141 (1958); 2. H. W. B a b c o c k, Astrophys. J. 128, 228 (1958). Babcock H. W. The Topology of the Sun's Magnetic Field and the 22-Year Cycle. Astrophys. J. 133 (2), 572—587, 1961.

энергии механического гипервихрона является **гравитационный гипермонополю**. Для осуществления среднего баланса энергии ядра носитель индуктированной энергии, должен достигать разрешённого максимума величины этой энергии с одним знаком. Затем в результате квантового перехода, он должен поменять знак на противоположный и накапливать энергию с противоположным знаком. Тогда средняя энергия вращающегося ядра останется без изменений. Так происходит в эффекте Джанибекова, так происходит внутри всех систем масс с полным квантовым преобразованием индуктированной энергии, кластеры которых совершают поступательно-вращательное движение. Однако, в основном, далеко не каждая система масс, особенно астрофизические объекты Вселенной такие как квазары, пульсары, звёзды, некоторые планеты и их спутники, способны делать «кульбит», подобно гайке Джанибекова, для перезарядки носителя индуктированной энергии. Такой «кульбит» даже не способен выполнить простейший гироскоп с определённым и достаточным моментом импульса. Следовательно объекты Вселенной, постоянно вращающиеся в одном направлении имеют:

- **источник** самовращения,
- этот **источник** самовращения поддерживает частоту вращения такой, чтобы вращающаяся система масс выполняла условия равновесия вращения и свойства гироскопа в форме сферы,
- для сохранения средней энергии таких систем масс выполняется **полное** квантовое превращение **механического** носителя (**гравитационный гипермонополю**) индуктированной энергии через квантовый переход во вспомогательный **электромагнитный**,
- в результате такого квантового перехода из него рождается субстанция оболочки вихревого поля структуры в форме переменного **гравиелектромагнитного диполя**, поддерживаемого процессами в индуктированной паре замкнуто-связанных **электромагнитных** гипервихронах,
- один из магнитных гипермонополей в структуре **гравиелектромагнитного диполя** в связанном с центром масс гипервихроне может существовать лишь при его регенерации гравитационным,
- для регуляции и поддержания баланса средней энергии в таком замкнутом гипервихроне имеются механизмы **излучения** свободных макровихронов (макрофотонов и ударных звуковых квантов) – **механических** и **электромагнитных**.

Наиболее **значимые** результаты, в том числе видеоматериалы, как в оптическом по линиям водорода, гелия, железа и кальция, так и в рентгеновском диапазоне, были получены после запуска американского спутника с обсерваторией SOHO в 1995 году.

На 1996 пришёлся Глубокий минимум циклов солнечной активности, повлекший за собой глубокое подтопление в Иркутской области, повторение этого катаклизма наблюдалось и в 2019 также в минимуме.

На 2007—2009 годы пришёлся **Глубокий Минимум** солнечной активности. Он отличался длительными периодами полного отсутствия солнечных пятен. За последние 200 лет наблюдений наиболее суровые зимы были чаще всего в годы близкие к периодам **минимальной** солнечной активности. 24 цикл Солнца проходит на несколько более высоком уровне его активности.

На протяжении всего 2009 года наблюдался минимально низкий, практически нулевой уровень солнечной активности, и только с осени 2009 года начался её незначительный рост. С начала 2010 года активность Солнца уже проявилась целым рядом солнечных бурь, отразившихся на Земле мощными землетрясениями на Гаити и в Чили.

Такой же год³³ развивающейся активности Солнца начался в 2011 году и следующим образом проявил себя последствиями на Земле. Например, с 15 по 23 апреля 2011 года по всему юго-востоку США, штаты Северная Каролина, Алабама, Оклахома, Арканзас, Иллинойс и Миссури, прокатилась волна торнадо с числом около 250, погибло около 45 человек. В первой половине апреля 2011 года Чикаго посетила жара 30°, внезапно погода изменилась – выпал снег. Около 20—25 лет в США не наблюдалось такого разгула стихии.

6 апреля 2011 года, на Земле началась сильная магнитная буря. Погодные аномалии по всей Евразии: от Зауралья до восточной Европы.

В Англии с середины апреля температура воздуха доходит до 30 градусов тепла, хотя в это время года на британских островах она редко поднимается выше 15 градусов.

15—23 апреля 2011 года в Европе установилась необычно жаркая весна, купальный сезон в это время начался гораздо раньше обычного, погода, как летом на Средиземноморье. В Брюсселе 29° и теплее на 10 градусов, чем в Барселоне. А Германию вдруг накрыла песчаная буря. Такого здесь не было никогда – мощный ветер поднял песок³⁴ с побережья Балтики и понес его вглубь континента.

14 апреля 2011 года, в Пекине температура воздуха превысила 30 градусов тепла.

В Москве 9 апреля утром давление упало до рекордно низкого значения: 713,5 мм ртутного столба при норме в 750 мм. Предыдущий месячный абсолютный минимум атмосферного давления в Москве составлял 718,4 мм ртутного столба и отмечался он 18 апреля 1967 года.

22 апреля 2011 в Западной Сибири установилась жара 30°, после чего произошло резкое похолодание и даже снег.

7 июля 2011 года на Солнце произошёл самый большой по объёму за время регистрации со спутников (75 объёмов Земли) корональный выброс плазмы из группы пятен 1121, который стал двигаться со скоростью 1200—1600 км/сек.

6 августа 2011 года на Землю обрушилась ещё одна мощная магнитная буря, ранее никогда не наблюдавшаяся.

В конце 2011 и начале 2012 году ожидается особенно бурный рост солнечной активности. Так при переходе к точке максимальной активности в период 26—27—28 декабря 2011 года произошли следующие возрастающие по масштабам разрушений катаклизмы, принесённые атлантическим ураганом. Вначале основной его удар приняла Норвегия (уничтожены мелкие дома, выброшены суда на берег, снесены крыши домов, без электричества остались 100 000—270 000 тысяч домов), затем Швеция, Финляндия, Эстония и Ленинградская область с аналогичными последствиями. В Санкт-Петербурге уровень воды в Неве мог бы подняться до 2 метров. Однако, благодаря только что введённой в эксплуатацию дамбе с закрывающимися воротами удалось избежать грозящего наводнения – всего 151 см. В Калининграде температура сравнялась с температурой в Сочи 8—9°C. В Москве очередной рекорд с 1898 года – 4—5°C выше нуля, порывы ветра до 40 м/с. На Филиппинах наводнение, принёсшие 1500 человеческих жертв. Наоборот, в Испании небывалый холод, на Майорке минус 15°C.

Такие аномалии положительной температуры продолжались лишь до середины января 2012 года. Затем на планету вплоть до середины февраля обрушились аномалии отрицательной температуры. Так в Москве в ночь с 12 на 13 февраля температура в области упала до минус 37° С. В Европе бушевали заморозки, унёсшие жизни около 600 человек.

В период с 2011 по 2012 год развивается поверхностная активность выхода макровихронов в форме увеличения количества пятен разного размера на Солнце. Причём размер пятен с соответствующим размером выброса объёма плазмы фотосферы вблизи экватора значительно превосходит аналогичные размеры ближе к полюсам.

³³ Такой год развивается в максимальную активность Солнца в течение 2—3 лет.

³⁴ Такое может сотворить только механизм Торнадо.

В ночь на 7 июля 2012 года впервые за историю г. Крымск, Краснодарский край, был сметен семиметровой волной воды и грязевых селей, пришедших с гор, где вода накапливалась несколько дней в результате проливных дождей. Более 170 человек погибло, городу нанесён непоправимый ущерб, оцениваемый более миллиарда рублей.

11—14 июля 2012 года ливни затопили район острова Кюсю, Япония – есть жертвы, нанесён значительный ущерб, 400 000 населения эвакуированы. Продолжаются штурмы США торнадо – ураган «Сэнди» ноябрь 2012, 5 млрд. долларов ущерба.

Подсчитывать ущерб, который нанесла природа в год 2013 активного Солнца даже не представляется возможным. Очень много аномальных явлений температурных рекордов, ливней и снегопадов, а также наводнений отмечено во всех уголках Земли. Торнадо продолжают атаковать США, но уже с большей силой – на видео 4.3 приведены последствия разрушений в Оклахоме, США от 20.05.13. Добрались торнадо и до Тульской области в РФ. 22 мая 2013 года в течение всего 5—7 минут в г. Ефремов были снесены все крыши с домов. Досталось и линиям электропередач – многие бетонные столбы были выдернуты из земли как спички. Предварительный ущерб – 150 миллионов рублей. 30—40 миллиардов рублей ущерба нанесло наводнение с высотой поднятия воды свыше восьми метров в Амурской области и свыше 10 метров в Еврейском автономном округе в период августа-сентября 2013 года и т. д.

2014 год ознаменовался периодами с волнообразным характером появления больших пятен и мощных вспышек. 2014 год на планете Земля – только одни природные аномалии, ущерб не поддаётся даже оценке. В южной половине светила в ее восточной части в декабре 2014 года активно растут две группы пятен (по количеству и площади). Особенно выделяется активная область AR 4242. Это самая крупная группа пятен, которая является самой гигантской по размеру и мощными вспышками класса X. Она долгожитель, сделала уже два оборота и снова предстала движущейся к центральному меридиану. В этот заход она активнее, чем в ноябре. По сравнению с началом декабря Солнце все больше покрывается пятнами.

Прогноз – в 2015 году ждут сюрпризы взлета солнечной активности сравнимые с максимумами (в 2013 г.) в этом 24 цикле. Данная ситуация создает уверенность в возвращении власти атлантических монстров в Европе в январе 2015 года. Реально – 2016 год, год испепеляющей жары и нарастающей частоты ураганов-смерчей-торнадо. Например, 13—14 июля 2016, ураган, начавшийся в Белоруссии, вылился в настоящее торнадо под Можайском, а затем путь его лежал на Москву. Этот ураган на своём пути нанес существенный ущерб деревням и поселениям Подмосковья и самой Москве.

По всей планете 2017 год запомнится жарой по экватору, которая выпарила столько воды из океанов, что её хватило на то, чтобы затопить ливнями обширные территории средней полосы. Очень подробную хронологию событий ведёт Андрей Ларин на своей страничке сайта – ХРОНИКА ПРИРОДНЫХ КАТАКЛИЗМОВ 2017.

2019 год надолго запомнится в РФ затоплением сёл и городов в Иркутской области и Приморском крае, а также жарой в Европе и затоплением городов в Америке.

01.07.2019 года. Сильные дожди в Иркутской области привели к резкому наводнению в Иркутской области. В зону бедствия попали десятки населенных пунктов. Режим ЧС из-за паводка действует в пяти районах – Тулунском, Чунском, Нижнеудинском, Тайшетском, Зиминском. На фото 5.2.1 показан сюжет движения домов по реке в Иркутской области.



Фото. 5.2.1. Плывут дома в Иркутской области³⁵.

Очевидцы напоминают об аналогичном катаклизме в 1984 и 1996 годах.

Явление это в принципе редкое. Наводнение от дождевых паводков в 1984 году – 11 метров, в 1996 год- 12,5 м, но сейчас в 2019 – почти 14 метров.

По городу Нижнеудинску. Вода в реке Уда поднималась выше критической отметки в 320 на два метра. В результате данного паводка на территории было подтоплено 107 улиц, три тысячи домов, в том числе 70 многоквартирных домов, в которых проживают 9232 человека. Также в городе подтоплены 37 зданий муниципальных и государственных структур, девять зданий образовательных учреждений (четыре детских сада и три школы, а также художественная и музыкальная школы), также 12 объектов жизнеобеспечения: это котельные, здания ЦРП, тяговые подстанции, водозаборы, КНС.

³⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=HG19PviZqW8>

По городу **Тулун**. Под мостовой габарит этого моста в обыкновенное время – 7,8 метра, то есть, пока вода поднималась, там дома проносились под мостом. Сейчас порядка 100 домов скопилось наверху.

Следует иметь ввиду, что 1996 и 2019 годы приходятся на минимумы циклов солнечной активности (фото 5.2.2 циклов).

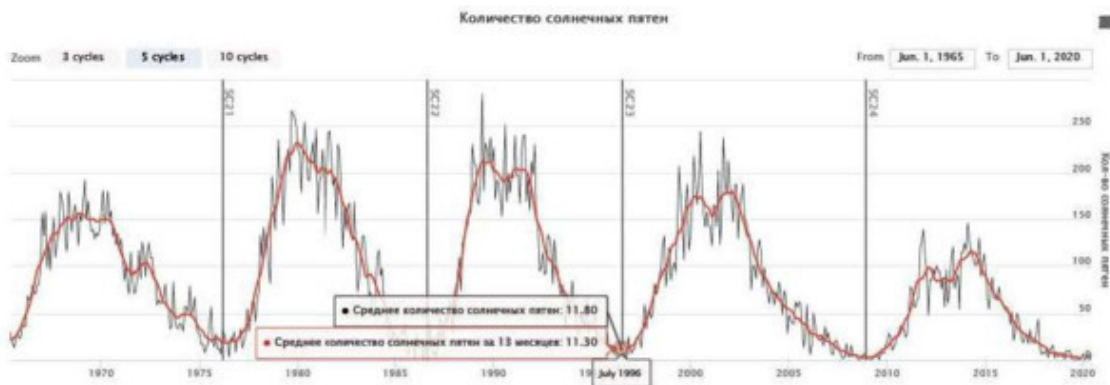


Фото 5.2.2 Циклы солнечной активности пятен. На графике помечен 1996 год с количеством пятен.

Лютый мороз в США и Канаде, невыносимая жара в Австралии, снег в Сахаре – погода продолжает удивлять аномалиями по всему миру.

15.07.2020. Потопы, бури, смерчи обрушились и на российские регионы, в том числе и на Московский.

21.07.2020. Небольшой городок в Свердловской области Нижние Серги сегодня в центре внимания спасателей. После мощных ливней из берегов там вышли реки. Вода размывала дороги, разрушила мосты и затопила дома. В городе объявлен режим чрезвычайной ситуации.

Не лучше сложилась обстановка и на 30 мая 2021 года: «В связи с повышением уровня воды в реках введены режимы повышенной готовности на территории Бирюсинского МО и Шиткинского МО Тайшетского района, Аршанского МО Тулунского района, МО „Тайшетский район“, МО „Заларинский район“, Нижнеудинского МО», – говорится в сообщении. Кроме того, уровень воды в реке Ия в городе Тулуне достиг 627 см при критическом 730 см. За прошедшие сутки в Тулунском и Нижнеудинском районах выпало наибольшее количество осадков. Ранее, 27 мая, сообщалось, что режим ЧС введен в Амурской области из-за паводков. Из-за подъема воды и осадков размывало участки дорог в 14 районах.

Об увеличении активности Солнца свидетельствует и аномальные ливни в Ялте 17 июня 2021 года, которые подтопили город и вызвали селявые потоки с гор. В ночь на 17 июня циклон над Крымом вызвал сильные дожди и усиления северо-западного ветра, из-за чего в регионе объявили режим ЧС. Подтоплены Керчь и соседние районы на востоке полуострова. В Ялте в результате бедствия погиб один человек, пострадали 11. 18 июня в районе п. Оползневое (Ялта) произошёл сход грязевой сели. Также подтоплены 13 отелей, из двух эвакуировали туристов. Повреждена инфраструктура пляжей. Ялта находится в просторном природном «амфитеатре» – с суши город окружён полукольцом гор: к северу и северо-западу проходит Ялтинская яйла с горами Кемаль-Эгерек (1530 м), Джады-Бурун (1423 м), Лапата (1406 м), Эндек (1358 м) и другими; к северо-востоку от неё отходит отрог Никитской яйлы с вершиной Авинда (1473 м).

Первый летний месяц 2021 года обновил немало температурных рекордов – не только в изнывающей от жары Канаде, но и в Северной и Восточной Европе (включая центральную часть России и Москву), а также на северо-востоке Сибири и в некоторых азиатских странах.

Аномальная жара и проливные дожди привели 15 -18 июля 2021 года к сильнейшим наводнениям в Западной Германии и Бельгии и к гибели не менее 150 человек. Более тысячи человек пропали без вести. Полиция заявляет, что во многих регионах царит хаос и точное число жертв пока назвать почти невозможно. Немецкие СМИ сообщают, что в ночь на субботу 17 июля вода прорвала плотину около города Вассенберг в немецкой земле Северный Рейн-Вестфалия, в результате чего эвакуируются сотни местных жителей. Больше всего пострадали немецкие земли Рейнланд-Пфальц и Северный Рейн-Вестфалия, сильные разрушения и в Бельгии и Нидерландах. Пострадали также Люксембург, Нидерланды и Швейцария. Уровень воды поднялся также в некоторых реках Франции. Села затоплены водой, завалены деревьями, машины плавают по дорогам, а улицы превратились в бурлящие реки. Это одно из крупнейших наводнений на памяти местных жителей. Многие из пострадавших забирались на крыши своих домов и ждали спасения. Около 3500 человек размещены в нескольких медицинских учреждениях. По заявлению властей, в районе бедствия сейчас не работает мобильная связь, из-за чего стало невозможно связаться со многими людьми. Во многих районах Западной Германии за последние 24 часа выпало рекордное количество осадков и реки вышли из берегов. Почти 150 тысяч домов остались без электричества. Деревня Шульц с населением 700 человек почти полностью разрушена. В соседней с Германией Бельгии также несколько дней шел проливной дождь, из-за которого реки в регионе Валлония вышли из берегов. К вечеру четверга 15 июля улицы нескольких бельгийских городов затопило. Особенно пострадали провинции Льеж и Намюр: курортный город Спа был полностью покрыт водой. В городе Шофонтен почти 1800 человек были вынуждены эвакуироваться.

Лето крайностей 2021 года вновь удивляет. Не успела оправиться от потопа Германия, как подтопило Китай. Тем временем в Долине Смерти на востоке Калифорнии зафиксировали абсолютный температурный максимум для нашей планеты – плюс 54,4 градуса – в штате полыхают пожары. Похожая аномалия происходит в Канаде и России. В Европе и Китае потоп, а в России и Канаде лесные пожары.

Россия. Южную часть страны затопило, на Севере жара, в Якутии полыхают пожары. В конце июня наводнения накрыли Сибирь и Крым. В Иркутской области вода достигла отметки 14 метров, такого за всю историю наблюдений здесь не было ни разу. Краснодарский край и Крым тоже пострадали от града и затопления, все это в разгар курортного сезона, что больно ударило и по экономике регионов. Пожары настигли леса Карелии. Санкт-Петербург тоже бьет температурные рекорды с начала лета.

Затопления в Крыму и другие аномалии прекратил мощнейший антициклон от Санкт-Петербурга, через Москву на восток, начавшийся 4 октября 2021 года. С 04 по 08.10.2021 года Москва и Московская область «добрались» до пика атмосферного давления в 772 мм. рт. ст., и скоро начнется очень плавный «спуск», при этом показания барометров еще долго будут превышать средние многолетние значения.

Китай. В провинции Хэнань прошли ливневые дожди, вызвавшие переполнение водохранилищ и наводнение 17 июля. Большой урон получил город Чжэнчжоу, количество пострадавших в провинции уже перевалило за 30. Восемь человек пропали без вести. Площадь пострадавших от стихии сельскохозяйственных угодий составила 215 тысяч гектаров, прямой экономический ущерб оценивают в 1,22 миллиарда юаней.

По данным Финского метеорологического института (FMI), в Финляндии был самый теплый июнь за всю историю наблюдений. На юге страны 27 дней подряд температура была выше 25 градусов. Это самая продолжительная волна тепла в Финляндии с 1961 года. По данным финской метеорологической службы, 14 июля в Финском заливе наблюдалась температура 26,6 градуса. Для вод Балтийского моря это рекорд, потому что с самого начала наблюдений, то есть в течение 20 лет, температура не поднималась выше верхней отметки 17,3 градуса.

25.01.2022 Стихия ударила по Краснодарскому краю с такой мощью, которой не ожидали. На Кубани затоплено почти 1200 домов и земельных участков в 14 населенных пунктах. В трех районах объявлен режим ЧС, а еще в 19 – режим повышенной готовности. Все это официальные данные регионального управления МЧС. Корреспонденты «РТ» побывали в одной из станиц, которая пострадала больше всего – Северной (фото 5.2.3) – и смогли увидеть своими глазами, что происходит. Этот крупный населенный пункт находится всего примерно в трех десятках километров от Краснодара. Беду, которая обрушилась на громадную по размерам кубанскую районную станицу (ее население составляет почти 25 тысяч человек), сложно переоценить. Здесь улицы превратились в каналы или реки. Северская затоплена – где-то по щиколотку, а где-то – и по пояс. Больше всего пострадали улицы Российская, Кубанская, Пугачева, Полевая, Максима Горького.



Фото. 5.2.3. Потоп станицы Северская.

Но этот список можно продолжить и многими другими. Проехать, а точнее, проплыть по ним, теперь получается только на лодке или в гидрокостюмах. Бетонные электрические столбы на улицах покосились, поскольку вода размывала их основание в земле. Если они упадут, то станица надолго останется без света, а попадание высоковольтного кабеля в воду чревато трагическими последствиями. По сторонам проплывают частные дома, затопленные по окна, и очень много автомобилей, у самого верха дверей которых плещется вода. Некоторые машины перевернулись, и они ушли носом под воду.

Анапу затопило 30 января 2022 г. В Краснодарском крае – это настоящее стихийное бедствие. Потоки воды от снега и дождей «пришли» на курорт накануне, 29 января 2022 года. 30 января в Анапской удалось отвести паводковые воды. На улицах Станичной и Зеленой спасатели и техника работали всю ночь (с 29 на 30 января). Также ночью продолжались работы по расчистке ручья Можепсин. Локальные подтопления произошли на улицах станиц Гостагаевской, Анапской, микрорайона Алексеевка и поселка Виноградного. Там наблюдают обильный сход воды.

Архангельскую, Курганскую, Магаданскую, Свердловскую, Челябинскую области, Камчатку, Коми и Якутию ожидает жара до +30...+36 градусов в ближайшие два-три дня. Переменная погода с дождями прогнозируется в Московской, Ленинградской, Тамбовской областях, Приморье и других регионах. Об этом 14 июля 2022 сообщил научный руководитель Гидрометцентра России Роман Вильфанд.

Наиболее жаркая погода в достаточно неожиданных регионах. В Магаданской области, на Камчатке, востоке Коми, Архангельской области температура прогнозируется выше 30 градусов. Очень жарко и на Урале: в Екатеринбурге температура выше нормы на 4—5 градусов, в Челябинской, Курганской областях – до +36 градусов».

Городские пляжи Сочи закрыты для купания из-за сильного шторма. Ливни повысили уровень воды в реках, подтоплены 11 населенных пунктов. Сели повредили автомобильные и железные дороги, мосты. Две машины с туристами смыло в Черное море, есть погибшие. Штормовое предупреждение объявлено до 25 июня, но синоптики прогнозируют непогоду как минимум до 28 июня. Но это вряд ли остановит туристов от поездки на долгожданный отдых, считают представители туроператоров. Более частые и интенсивные проявления непогоды – следствие глобального потепления.

2023 год. Земля в череде катастроф

Аномальная жара в 2023 году наблюдалась в ряде регионов земного шара. 4 июля 2023 года была зафиксирована самая высокая с начала наблюдений (1979 года) средняя температура поверхности Земли +17,18° С. 6 июля 2023 года был зафиксирован новый рекорд с температурой +17,23° С. Июль 2023 года стал самым жарким месяцем за всю историю наблюдений и, предположительно, с Микулинского межледниковья 120 тысяч лет назад. В 2023 году были обновлены абсолютные рекорды температур в таких странах, как Албания, Китай, Таиланд, и Турция, а также в ряде городов, включая Милан, Валенсию, Дакку, Вьентьян и другие.

По данным Copernicus Climate Change Service, лето 2023 года стало самым жарким с начала наблюдений, на 0,66° С превысив среднее значение для этого времени года и на 0,3° С побив прежний рекорд, установленный в 2019 году. Средние температуры июля и августа на 1,5° С превышали доиндустриальный уровень, чего планировалось не допустить Парижским соглашением.

Согласно информации американского Национального центра данных по снегу и льду, зимой 2023 года максимальная площадь морского льда в Антарктике была зафиксирована 10 сентября и составила 16,96 млн км²; это самый низкий показатель с начала спутниковых наблюдений в 1979 году, примерно на 1 млн км² меньше прежнего рекорда, установленного в 1986 году.

По данным системы Climate Reanalyzer, аномалия средней температуры поверхности Земли 11 сентября 2023 года впервые достигла 1° С (16,65° при климатической средней температуре для этого дня 15,65°). 16 сентября аномалия составила уже 1,11° С. Наибольший вклад в эту аномалию пришёлся на Антарктиду, в отдельных её частях температура более чем на 20° С превышала средние значения.

Соответственно все другие катастрофические явления, связанные с жарой, такие как ливни, ураганы, потопа, пожары, таяние льдов, а также косвенно обусловленные – землетрясения, вулканическая деятельность и многие другие проявили себя в этом году наиболее интенсивным образом. На фото 5.2.4 приведены совокупные экономические потери от природных катаклизмов по годам.



Фото 5.2.4 Соответствующие экономические потери от природных катаклизмов по годам.

Снежная гроза обрушилась на Олекминский район Якутии. Раскаты грома в феврале услышали жители одного из сел, которые стали свидетелями редкого погодного явления снежной грозы и молний в воскресенье 26.02.2023 года. Очевидцы сообщают, что во время сильной метели слышались раскаты грома, а в небе вспыхивали молнии. Как сообщили ЯСИА в Единой дежурной диспетчерской службе Олекминского района, метель началась примерно в полдень. «Порывы ветра сегодня достигали до 15 метров в секунду. Сейчас все пошло на спад. Раскаты грома во время метели слышали во втором Нерюктяйинском наслеге.» – информировал диспетчер.

Что происходит с климатом на Земле?

Последние семь лет, начиная с 2015 года, подряд становились самыми тёплыми за всю историю наблюдений. Глобальное повышение температуры стало причиной миллионов смертей по всему миру. В мае 2022 года содержание углекислого газа в атмосфере Земли достигло очередного максимума. Такой концентрации CO_2 в атмосфере Земли не бывало уже миллионы лет. Повышение уровня CO_2 в воздухе происходит при сжигании ископаемого топлива для нужд транспорта и производства электроэнергии, при производстве цемента, из-за вырубки лесов, повышения деятельности в сельском хозяйстве и т. д. В результате атмосфера планеты неуклонно нагревается, что вызывает каскад погодных бедствий, включая эпизоды экстремальной жары, засухи и лесных пожаров. Нынешняя волна жары, охватившая животноводческие хозяйства Канзаса, привела к гибели примерно 10 000 голов крупного рогатого скота. Опасная, затяжная аномальная жара угрожает миллионам людей в Западной Европе – объявлен самый высокий уровень предупреждения о жаре. И не только это: увеличение количества осадков, наводнения и нарастающая мощь тропических штормов также являются следствием антропогенного изменения климата.

Всемирная Метеорологическая Организация (ВМО) ООН заявила, что в ближайшие пять лет возрастает вероятность того, что глобальные температуры повысятся более чем на $1,5^{\circ}\text{C}$ по сравнению с доиндустриальным уровнем. ВМО оценивает в 20% вероятность того, что этот порог будет преодолен до 2024 года. В прогнозах 2015 года вероятность этого оценивалась в 10%.

Напомним, что Парижское соглашение 2015 года поставило перед мировыми лидерами определенные цели. Они обязались приложить усилия для того, чтобы не допустить потепления в мире более чем на $1,5$ градуса в этом столетии. По оценке экспертов, новая модель свидетельствует о том, что этот уровень может быть нарушен не до конца столетия, а уже в самые ближайшие годы, хотя его вероятность и оценивается как один к пяти. Специалисты выражают обеспокоенность стремительными темпами потепления климата: так, среднегодовая температура на планете уже более чем на один градус Цельсия выше, чем в 1850-х годах.

С точки зрения реального представления Эволюции планет и звёзд – всё **движется и изменяется**. Главным детектором центрального поля тяготения Земли является Луна. Она, к сожалению, покидает Землю каждый год удаляясь от неё на 4 см. Это говорит о том, что поле тяготения ядра Земли уменьшается по величине, что ведёт её к меньшему отталкиванию от одноимённого поля Солнца и большему притяжению увеличивающейся массы атомно-молекулярного вещества коры, имеющей противоположный знак гравитационного поля. И по Закону всемирного тяготения Ньютона Земля с **большей** силой притягивается к Солнцу, что приводит к смене **радиуса** её орбиты вокруг Солнца.

Периоды спокойного и активного Солнца сменяют друг друга примерно каждые 11 лет. Об этом известно давно, но природа явления до сих пор не разгадана. Минимум солнечной активности, обычно знаменующий собой окончание предыдущего 24 цикла, пришелся на декабрь 2019 года. По прогнозам ученых, пик солнечной активности 25 цикла будет достигнут в июле 2025 года.

Как заявляет Козлов В. И.³⁶

*«Обнаруженное по космическим лучам увеличение площади солнечного цикла 23 явилось предвестником сбоя 11-летней цикличности: в соответствии с гипотезой автора об инварианте 22-летнего цикла, вслед за увеличением площади 23 цикла последовало уменьшение площади (энергоёмкости) следующего 24 цикла. Уменьшение энергоёмкости сопровождается уменьшением относительной вариации светимости Солнца, которая в 24-цикле уменьшилась до уровня среднего значения трех предыдущих циклов, т. е., практически, вдвое. Прогнозируется аномальное многолетнее повышение радиационного фона ГКЛ в 2019—2021 гг. Сохранение инварианта 22-летнего цикла соответствует восстановлению 11-летней цикличности в 25-м цикле, что означает выполнение следующего критерия: уровень радиационного фона ГКЛ в максимуме 25 цикла (2024—2025 гг.) должен быть значимо ниже уровня радиационного фона ГКЛ в максимуме 24 цикла (2014—2015 гг.). В этом случае текущий неординарный сбой циклов 23—24 будет иметь статус „локального“. Нарушение инварианта 22-летнего цикла соответствуют не восстановлению 11-летней цикличности в 25 цикле, что означает выполнение следующего физического критерия: уровень радиационного фона ГКЛ в максимуме предстоящего 25 цикла (2024—2025 гг.) должен быть значимо равен, или выше, т. е. не ниже уровня фона ГКЛ в максимуме 24 цикла (фото 5.2.5, 2014—2015 гг.). В этом случае состояние неординарного сбоя 23-24-25 циклов изменится с локального на... **глобальный**, со всеми вытекающими отсюда последствиями».*

Все аномальные явления связаны с годом начала инверсии в магнитном **гипермонополье**, жёстко связанным с ядром Солнца. Во время этого процесса увеличивается частота

³⁶ В. И. Козлов. АРИТМИЯ В 11-ЛЕТНЕЙ ЦИКЛИЧНОСТИ СОЛНЦА, КАК НАРУШЕНИЕ ИНВАРИАНТА 22-ЛЕТНЕГО ЦИКЛА. Preprint · April 2020 DOI: 10.13140/RG.2.2.17371.11041.

и мощность магнитных бурь, повышается активность Солнца. Однако, несмотря на незначительное количество черных пятен 24 цикла Солнечной активности (индекс количества чёрных пятен – числа Вольфа 59—87—100) по сравнению с ноябрём 1957 (254) ущерб на Земле оказался более ощутимым. Числа Вольфа за 2015 год – 42, а за 2016 – 15. Продолжительность и интенсивность 24 цикла может быть больше вопреки прогнозам учёных.

В ноябре 2019 года появились два солнечных пятна с обратной полярностью, что, возможно, сигнализирует о начале 25-го цикла. По состоянию на 1 декабря 2020 года 25-й солнечный цикл показывает первые признаки того, что он несколько сильнее 24-го солнечного цикла:

- Среднее количество солнечных пятен за 13 месяцев в мае 2020 года составляло 5,6 пятна в день по сравнению с 3,5 за соответствующий месяц в предыдущем цикле.

- В ноябре 2020 года в среднем приходилось 34 пятна в день, на 10 месяцев раньше, чем в первый месяц, и в среднем 30 или более в 24-м цикле.

- Первый отдельный день, в котором было 90 пятен, произошел в 12-м месяце этого цикла, по сравнению с 27-м месяцем в 24-м цикле.

- С 1 июня 2020 года было 78 безупречных дней по сравнению со 130 в соответствующий период 24 цикла.

Эти цифры находятся в раннем согласии с новыми данными (октябрь 2020 г.), которые прогнозируют, что 25-й цикл солнечной активности почти наверняка будет сильнее, чем SC24 (ISN max 116), и, скорее всего, сильнее, чем SC23 (ISN max 180).

Анатолий Витальевич Дьяков, основоположник гелиометеорологии, указывал, что аномалии погоды связаны как с максимумами, так и с минимумами солнечной активности. На большом фактическом материале он доказал, что ослабление солнечной активности приводит к опусканию холодных воздушных масс на Западную Сибирь – Северный Казахстан. При этом зимой устанавливается морозный антициклон. А при росте солнечной активности наблюдается обратный процесс: вынос теплых и влажных воздушных масс. Противоположные потоки воздуха (идущие параллельно) в ответ на такие флуктуации солнечной активности в Европу, в первом случае, юго-западные потоки с теплом и влагой, а во втором – северо-восточные потоки со стороны полуострова Таймыр обрушивают зимой туда сильные морозы с устойчивым антициклоном. Однако это общая классическая схема. На практике чаще возможны отступления.

Даже в годы близкие к максимуму в 24 цикле более низкий уровень числа Вольфа делает западный поток воздуха более слабым, чтобы добираться столь далеко на восток. И зимы в глубине континента получают меньше тепла. Но периодические флуктуации на фоне пика или минимума кривой могут иногда нарушать общую закономерность Солнце – погода на данных территориях (Европа, Сибирь, Казахстан) Нынешний 24-й цикл солнечной активности отмечен целым рядом катастрофических наводнений и ураганов, в результате которых сильно пострадали Филиппины, Гаити, Дальний восток, Центральная Европа и Балканы. Циклу предшествовал целый ряд крупных землетрясений 2011 года.

Зимы 2012/2013 и 2013/2014 были две подряд весьма суровые в Казахстане (а обычно такие зимы бывают в среднем раз в 10—12 лет). То есть в глубине континента слабое Солнце способствует холодным зимам. Прошлые зимы 2013/14 и 2014/2015 годов в Евразии была аномально-теплой. Зима 2015/16 была почти без снега в Москве, а в конце января начале февраля осенняя погода с дождями.

Солнечные выбросы – солнечные пятна.

Последовательной теории, описывающей периоды солнечной активности и формирования солнечных вспышек, пока не существует.

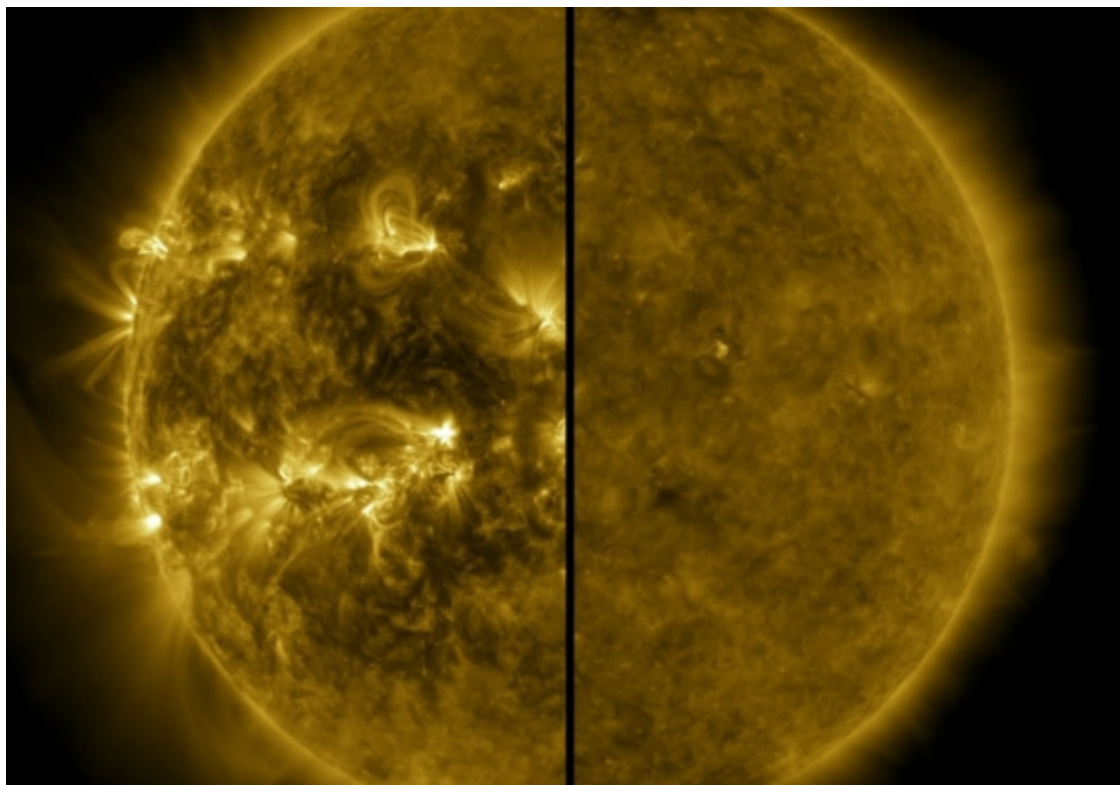


Фото 5.2.5. Солнце в максимуме активности в апреле 2014 года (слева) и в минимуме – в декабре 2019 года.

Солнечная вспышка совершенно безопасна для человечества. Её энергия ничтожна по сравнению с полной светимостью Солнца. Однако её влияние на Землю связано с выбросами корональной массы – это облако плазмы массой от одного до десяти миллиардов тонн, которое покидает Солнце и устремляется в космос. Слабые выбросы быстро рассеиваются и смешиваются с окружающим солнечным ветром – явление ежедневное. Реже они бывают достаточно мощными, чтобы преодолеть межпланетные расстояния. Около 90% даже самых мощных вспышек (класса X) сопровождаются выбросами корональной массы. Выброс корональной массы – это поток быстрых протонов и электронов и некоторых других частиц. В момент вспышки солнце может вытолкнуть такое облако плазмы. Куда оно будет двигаться? Если в сторону Земли, то даже при его скорости 600—900 км/сек, ему понадобится на это двое-трое суток, чтобы преодолеть расстояние в сто пятьдесят миллионов километров.

Людей на Земле надёжно защищает и магнитное поле Земли. Встречаясь с «магнитным щитом» нашей планеты, частицы меняют траекторию. Отражаясь от Южного магнитного полюса, они летят к Северному и обратно.

Однако, выброс может обладать и собственным магнитным полем. Он может исказить геомагнитные линии и нарушить непроницаемость «магнитных пробок» на полюсах. Тогда потоки частиц устремляются к Земле в северных и южных полярных районах, возбуждая полярные сияния.

Высокая солнечная активность оказывает ощутимое воздействие на Землю. Она влияет на технику, в частности, на функционирование систем связи, навигации, электроэнергетику, а в отдельных случаях – на самочувствие людей. В связи с этим важнейшей задачей является мониторинг и прогнозирование космической погоды – гелиогеофизических процессов, происходящих на Солнце, в околоземном космическом пространстве и на Земле. В России ими занимается Институт прикладной геофизики имени академика Е. К. Федорова Росгидромета. О последствиях, к которым может привести на Земле мощная солнечная буря, об отече-

ственных средствах наблюдения за космической погодой и их развитии рассказал корреспонденту РИА Новости Андрею Красильникову заместитель директора института по научной работе доктор технических наук Владимир Минлигарев³⁷.

В периоды высокой гелиогеофизической активности общее количество неисправностей в бортовых системах космических аппаратов и нарушений обмена управляющей и целевой информацией возрастает в 2—4 раза, что резко сокращает время целевого применения спутников. Анализ показал, что более 50 процентов неисправностей, а по отдельным системам – до 90 процентов, происходят из-за воздействий космической среды на бортовую аппаратуру спутников. При этом более 80 процентов таких неисправностей повлияли на выполнение аппаратом целевых задач. В периоды высокой солнечной активности резко возрастают ошибки прогнозирования движения спутников.

Сильное воздействие космической погоды способно уничтожить космические аппараты и привести спутниковых операторов к многомиллиардным ущербам.

Рентгеновское излучение доходит до планеты за восемь минут, тяжелые частицы – за несколько часов, облака выброса корональной плазмы, как связанные зарядовые кластеры ГЭММ – за двое-трое суток.

В марте 1989 года события на Солнце вызвали аварию на Квебекской электростанции: там сгорели входные трансформаторы, и миллионы людей остались без света и тепла.

В октябре 2003 года самая мощная в современной истории человечества «Хэллоуинская» вспышка класса Х45 на Солнце повредила ряд спутников, вызвала перебои в телефонной и мобильной связи. Эта вспышка привела к потере японского спутника ADEOS-2. 28 октября 2003 года из строя вышел один из высоковольтных трансформаторов в шведском городе Мальмё, обесточив на час весь населенный пункт. От бури пострадали и другие страны.

Подобная вспышка наблюдалась и 7 сентября 2005 года.

В первой половине среды, 6 сентября 2017 года, ученые зарегистрировали самую мощную за последние 12 лет солнечную вспышку. Вспышке присвоен балл Х9.3 – буква означает принадлежность к классу экстремально больших вспышек, а число – силу вспышки. Выброс миллиардов тонн материи произошел почти в районе AR 2673, практически в центре солнечного диска, поэтому земляне не избежали последствий случившегося. Вторая мощная вспышка (балла Х1.3) зафиксирована вечером в четверг, 7 сентября, третья – сегодня, в пятницу, 8 сентября. Корональный выброс от первой вспышки уже достиг Земли, планета столкнулась с облаком солнечной плазмы диаметром около ста миллионов километров, хотя ранее прогнозировалось, что это произойдет к вечеру пятницы, 8 сентября.

Однако за последние три века человечество пережило и еще более мощные солнечные вспышки, чем произошедшие в 2003, 2005 и 2017 годах. В начале сентября 1859 года геомагнитная буря привела к отказу телеграфных систем Европы и Северной Америки.

Причиной назвали мощный выброс корональной массы, достигший планеты за 18 часов и наблюдаемый 1 сентября британским астрономом Ричардом Кэррингтоном.

Такие проявления солнечной активности, как рентгеновские вспышки, корональные выбросы массы, корональные дыры, всегда сопровождаются образованием в фотосфере солнечных пятен. В периоды, когда пятен мало или вовсе нет – во время минимума солнечной активности, – все эти события прекращаются. Затем пятна появляются снова, активность начинает расти, но это уже пятна нового солнечного цикла.

В 2018 году начался минимум солнечной активности, когда неделями на Солнце не появлялось ни одного пятна, а в феврале 2019 года уровень коротковолнового излучения светила уменьшился в 100 раз и упал ниже порога чувствительности приборов. Эксперты по космической погоде из NASA и американского метеорологического агентства NOAA объявили

³⁷ В. Минлигарев. Вспышки на Солнце грозят глобальным ущербом Земле. РИА Новости. 18.10.2019 года.

о начале нового 11-летнего цикла с 2019 года солнечной активности, **25**-го по счету с 1749 года, когда был начат отсчет числа солнечных пятен.

Информацию о солнечной активности можно почерпнуть из множества источников. В России – это институты РОСГИДРОМЕТ, ИЗМИРАН, Физический институт им. П. Лебедева и другие.

Кроме 22 летнего цикла активности Солнца, более тонкие исследования указывают и на другие периоды: короткие – 3, 5, 7—8 и длинные – 36, 45, 52, 63, 79, 90, 105, 144, 180, 314, 1760, 2400 лет. Существует и столетний цикл максимального количества пятен на Солнце. Так при максимуме активности Солнца в ноябре 1957 года их число Вольфа достигало максимального значения – 254, а в декабре 2012, тоже максимума активности – всего лишь 145. Относительная интенсивность активности потока макровихронов 11-летних циклов меняется с периодом 80—90—100 лет.

Короткие периоды обусловлены изменением **инверсного** магнитного поля. Длинные периоды изменения связаны с изменением **стационарного** магнитного поля.

Ускорение частоты самовращения ядра звезды задаётся потоком внутреннего движения по волноводам магнитных монополей и излучаемых нейтронов на её поверхности, а стабилизация и замедление вращения, т.е. регуляция сброса носителем индуктируемой лишней энергии – потоком **макровихронов** широкого спектра частот, создаваемых переменными электрическим, гравитационным и магнитным полем и веществом, окружающим вращающееся ядро.

Сфера материи Солнца с радиусом более половины общего видимого радиуса звезды и прилегающая к этому ядру имеет структуру **нейтронной** звезды, т.е. заполнена движущимися в мощном гравитационном поле-оболочке нейтронами. Далее следует слой сферы со структурой **«коричневого» «карлика»**, т.е. начинает увеличиваться концентрация протонов, антипротонов, позитронов и электронов – продуктов распада нейтронов³⁸ в более слабых, но ещё достаточно сильных гравитационных полях. Затем – сфера со структурой **«красного» карлика**. **Фотосфера** – это излучение **«жёлтого» карлика** – средней по величине звезды.

Переменный гравитационный гипермонополь, формирующий центральное поле тяготения всей Солнечной системы, состоит из компонентов:

– **положительного** заряда, формируемого потоком обратно движущихся «клубковых» квантов³⁹, по спиральям сфер ЧСТ разного диаметра от центральной до внешней, этот заряд является сфокусированным в центр ядра и формирует активное дальнедействующее гравитационное поле Солнечной системы, т.е. положительно заряженный гравитационный гипермонополь,

– суммарного неориентированного заряда пассивной массы с **отрицательным** знаком наработанного **ядерно-мезоатомного** вещества и сформированного в сфере тяготения вокруг ядра,

– индуктированного связанного механического гипервихрона в ядре (носителя индуктированной энергии) с **переменным** по **величине** и **знаку** гравитационным зарядом, создаваемого **вращением** этого ядра⁴⁰, а по значению максимума величины связан с максимумом числа пятен на Солнце.

Однако на **поверхности фотосферы** возможно и локальное проявление действия рождающегося индуктируемого гравитационного монополя, такого же заряда, который держит «тарелку» Д. Серла на определённой высоте от поверхности земли. Так на указанном видео⁴¹

³⁸ Это и есть основная энергия Солнца, другая её часть обусловлена температурой нейтронов, рождающихся на поверхности её ядра.

³⁹ Поток микровихронов, создающий самовращение ядра ЧСТ, по механизму «Беличье колесо».

⁴⁰ Именно этот заряд ответственен за **смещение** перигелия Меркурия. В 1881 году Де Ла Рю, Стюарт и Лёви обнаружили причинно-следственную связь максимального числа пятен на Солнце с моментами прохождения Меркурия через перигелий.

⁴¹ https://www.youtube.com/watch?v=pc7_mmOFFkI&list=PLn_GwTiyJrk0g-j4EFoA-4FnuHAWJ_x2w

показано действие – факельный выброс плазмы из флоккулы в хромосферу Солнца полем **чёрной сферы (фото 5.2.6)** одного из **свободных** электромагнитных макровихронов, поглощённого-«вмороженного» в плазму фотосферы и образующего после этого пару замкнуто-связанных макровихронов со структурой **гравиелектромагнитного диполя**.

Как это происходит? Заторможенный плазмой через посредство своего электромонополя, он совершает квантовое преобразование всей своей энергии в форму структуры **гравиелектромагнитного диполя** по схеме рождения пары в поле атомного ядра.

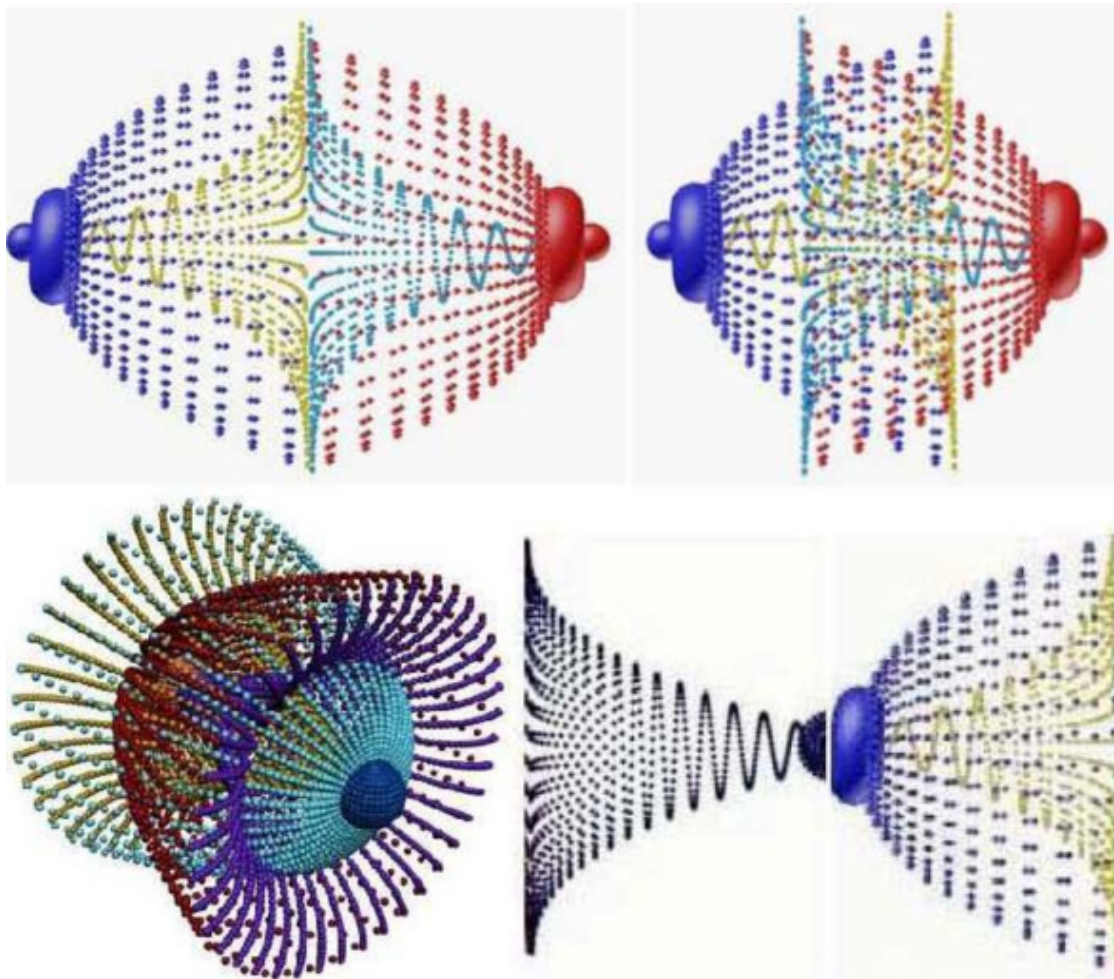


Фото 5.2.6а. Слеваверху ГЭМД, продольные и поперечные пульсации с расходом энергии, последний внизу иллюстрирует процессы выброса, движения и разрядки гравитационного монополя до его полного исчезновения.

Эта энергия очень велика по абсолютной величине и сразу исчезнуть не может, поэтому его энергия разряжается постепенно через процессы, которые лежат при разряде гравиелектромагнитного диполя (ГЭМД, фото 5.2.6а) через посредство рождения вторичных гравитационных монополей. Только с небольшой разницей – солнечный магнитный монополю свой сходящийся **волновод-флокула** (визуально наблюдаем в видео⁴² по вихревым светлым токам плазмы) из **электропотенциалов** строит в кластере плазмы фотосферы, а нарастающий

⁴² http://www.youtube.com/watch?v=015cnqMt2i8&list=PLn_GwTiyJrk3oJ-_Bwa-waKrRU01HloiA

по величине вторичный гравитационный монополю (чёрная сфера на видео⁴³) тратит свою энергию при разрядке на взаимодействие с этой плазмой – отталкивая её своим **одноимённым зарядом**.



Фото 5.2.6 Короткий ролик в 3 кадра разрядки и изменения гравитационного монополя ГЭМД (чёрная -полупрозрачная сфера) на четверти волновода.

Эти процессы весьма наглядно иллюстрируются на указанном видео и непосредственно доказывают объективное существование и свойства наличия **знака** гравитационного макро-монополя.

⁴³ https://www.youtube.com/watch?v=pc7_mmOFFkI&list=PLn_GwTiyJrk0g-j4EFoA-4FnuHAWJ_x2w

Выбросы кластеров плазмы обусловлены:

– гигантским **свободным** длинноволновым макровихроном, проходящим фотосферу в фазе только что начавшегося разряда магнитного монополя и вырывающим такой кластер, что образуется брешь в фотосфере, т.е. «чёрные пятна» и «белые пятна»; процесс обусловлен захватом электромонополем части кластера плазмы фотосферы, однако, захваченный заряд и масса плазмы недостаточны, чтобы остановить магнитный монополь и через мгновение электромонополь исчезает (на $\frac{1}{4}$ длины волны) из фазового объёма, поэтому этот макровихрон оставляет позади себя и над «чёрным» пятном «белое» облако захваченной и теперь выброшенной плазмы,

– средним по величине **связанным** электромагнитным макровихроном в фазе начала разрядки гравмонополя (видео⁴⁴), образованного квантовым переходом остановившегося магнитного монополя в гравитационный монополь; последний разряжаясь создаёт волновод гравпотенциалов, регенерирует магнитный монополь и **вторичный** (это он-чёрная размывающаяся сфера видима на видео) гравитационный макромнополюль; процессы – магнитный монополь заряжаясь создаёт волновод электропотенциалов, а гравитационный монополь при разрядке создает волновод из гравпотенциалов, затем идут вихревые токи частиц плазмы с массой, которые и приводят к рождению **вторичного** гравмонополя, а внутри плазмы, удерживающей электрический волновод, идут вихревые электрические токи.

Рассмотренные процессы свойственны связанно-замкнутым электромагнитным макровихронам, которые заменяют свободное движение со скоростью света на индукцию гравитационного монополя, который порождает **вторичный** и периодически выбрасывает относительно небольшие «стреляющие» кластеры (протуберанцы) из под торцов флоккул-электроволноводов. Магнитный монополь тратит свою энергию на создание и возобновление волноводов вихревых потенциалов, вдоль которых идут вихревые токи из ионной плазмы, накаляя её добела.

Быстрые процессы со скоростью света рождают медленно меняющиеся квазистационарные электрические и гравитационные поля вокруг фазового объёма «вмороженного» электромагнитного макровихрона со структурой гравиелектромагнитного диполя.

Разнообразие множества других выбросов с фотосферы, в основном связано с разбросом вихронов по длине волны, мощности магнитного монополя и его многократным разрядом на создание электроволноводов разного диаметра, одним из них является увеличение радиуса вихревых токов с течением времени, т.е. уменьшение энергии заряда со времени его разрядки. Формы вихревых токов вдоль угасающих волноводов большого диаметра известны в открытой литературе, как **арки** или **корональные петли**.

Электрическое поле, в основном, является **внутренним**, обусловлено вращением ядра, сосредоточено перпендикулярно оси по радиусу, симметрично относительно оси вращения и ответственно вместе с частотой вращения за явления излучения магнитных монополей в фотосферу и хромосферу и, в частности, за появление на поверхности чёрных пятен, корональных выбросов плазмы, а также за производство лёгких нейтральных ядер. Электрическое **поверхностное** и переменное поле сосредоточено в вихревых спиральных⁴⁵, созданных **макровихронами**, захваченных плазмой фотосферы и образующих **флоккулы** переменной светимости (фото 2.5).

Магнитное поле Солнца состоит из **стационарного и инверсного** поля, а также **локальных** поверхностных полей, создаваемых «вмороженными» в плазму фотосферы **макровихронами**.

⁴⁴ http://www.youtube.com/watch?v=015cnqMt2i8&list=PLn_GwTiyJrk3oJ-BWa-waKrRU01HloiA

⁴⁵ Вихревые токи, такие же по свойствам и по природе, как и токи в микроволновой бытовой печке или высокочастотные токи, разогревающие металлические заготовки на заводах.

Стационарное поле в форме диполя обусловлено током магнитных монополей вихров, движущихся со скоростью света по спиральным волноводам сферической катушки разного диаметра от центра к поверхности ядра-ЧСТ. Ось этого диполя составляет с осью визуально-видимого вращения внешних слоёв звезды угол нагрузки, образуемого при раскрутке всего ядерно-атомно-газового объёма звезды и планет на орбите. Другими словами, ядро-ЧСТ вращаясь вокруг собственной оси гораздо быстрее, чем весь объём звезды, берет на себя его раскрутку. А величина указанного угла рассогласования является мерой степени нагрузки, определяет величину раскрученной массы и характеризует размер, плотность и активность ядра-ЧСТ.

Инверсное магнитное поле – это поле вспомогательного индуцированного вращением **электромагнитного гипервихрона**, созданного квантовым переходом для сброса энергии **механического гипервихрона**. Это автономное периодически изменяемое поле симметрично вдоль оси вращения, и только на $1/8$ периода солнечного цикла оно аналогично полю **дипольного** типа, в других фазах изменения оно всегда переменное и асимметрично, т.е. в **гипервихроне** всегда превалирует поле одного из магнитных **монополей** над другим. При подходе к $1/4$ периода происходит инверсия, т.е. поле сначала полностью пропадает, рождается новый магнитный гипермонополь, затем через 2—3 месяца опять образуется диполь, но с противоположными полюсами. При приближении к этой точке последовательно и относительно очень быстро асимметричное дипольное меняется на квадрупольное, а затем на октупольное форму поля. Через полпериода (11 лет) форма поля – монополярная, а к 12,5 годам – опять симметричный диполь, но противоположной полярности по сравнению с предыдущим диполем.

Локальные магнитные поля образованы на поверхности Солнце мульти-, биполярными или монополярными модулированными кластерами плазмы, которые образованы **макротурбулентными**, выходящими из зоны вращающегося ядра.

Откуда берутся магнитные макромонополи, каков механизм вспышек и чёрных пятен на Солнце?

Вращение ядра⁴⁶ Солнца индуцирует **механический гипервихрон** с **неполным** квантовым преобразованием носителя этой энергии – гравитационный гипермонополь. Это означает, что достигнув определённой величины заряда для сохранения средней энергии он не может произвести перезарядку – «кульбит» гайки Джанибекова. Поэтому, **перезарядка** и **сброс** энергии происходит через вспомогательный электромагнитный гипервихрон путём квантового преобразования гравитационного гиперзаряда в магнитный гипермонополь через рождение замкнуто-связанной пары структуры гравитационного диполя. Такая структура уже способна произвести перезарядку с рождением гравитационного гипермонополя с противоположным знаком. Сброс энергии происходит через переменный электрический гипермонополь и волноводы из электропотенциалов электромагнитного гипервихрона. Волноводы из электропотенциалов, образуют такое переменное **электрическое** поле по радиусу оси вращения, которое создаёт магнитный поток **макротурбулентных**, уносящих лишнюю индуцированную вращением энергию – **сброс энергии**. Причём это поле тем больше по величине, чем больше масса и выше линейная скорость части периферийного кластера ядра при вращении. Другими словами, при преодолении критического барьера этой скорости переменный магнитный гиперзаряд в каждой точке по окружности наибольшего радиуса может создавать вокруг себя в пространстве потенциал более миллиона вольт, и, соответственно, изменяясь по величине, он формирует мощный поток **макротурбулентных** с широким спектром частот. Производство максимального потока **макротурбулентных** с более мощными магнитными монополями локализуется вблизи вращающегося ядра по его экватору в годы перехода инверсного **квази-**

⁴⁶ Предварительные данные показывают, что ядро вращается в пять раз быстрее внешних экваториальных слоёв Солнца.

дипольного магнитного поля к **гипермонополю**. В это время поток таких **макровихронов** увеличивается и заполняет почти всю фотосферу.

Что производят такие свободные магнитные макрозаряды в атмосфере Земли известно – шаровые молнии, **гром**, **спрайты**, **эльфы** и т. д. На Солнце, как и на Юпитере, эти явления во много раз сильнее проявляют себя, а поэтому и **механизм** квантовых переходов одного монополя в другой на поверхности Солнца становится **визуально**⁴⁷ наблюдаем особенно для тех макровихронов, заряд и длина волны которых соизмеримы с аналогичными параметрами плазмы фотосферы или хромосферы. Такие макровихроны, как и СВЧ хорошо поглощаются плазмой, образуя единичные пары «вмороженных» в плазму **фотосферы** противоположных макромнополей, т.е. **связанно-замкнутые** пары электромагнитных вихронов со структурой гравиелектромагнитных диполей. Однако из-за непрозрачности фотосферы структура процессов в таких вихронах остаётся **невидимой** – видны лишь процессы происходящие над её границей с хромосферой. Захваченные плазмой вихроны имеют настолько огромный заряд энергии, что процессы перехода одного вида индуктированной энергии в другой затягиваются во времени и становятся соизмеримыми с временем регистрации их обычными видеокамерами. Так например, визуализирован развивающийся процесс вихревых токов на границе фотосферы с хромосферой от 24.02.11 года. Из видео⁴⁸ регистрирующий выброс плазмы в это время, можно выделить следующие процессы:

– процесс окончания вихревых токов малого диаметра в момент наибольшего свечения плазмы в одном месте поверхности фотосферы после зарядки регенерированного магнитного монополя совпадает с нарастающим размером языка факельного выброса плазмы (протуберанца), обусловленного ростом-зарядкой **чёрной сферы** гравитационного макромнополя и её внешним полем:

– окончание периода свечения этих вихревых токов совпадает со сбором выброса вещества плазмы обратно в торцевой канал окончания спирального винта, т.е. в узел волновода.

Из этого следует, что остановленный собственным электрическим монополем свободный макровихрон захвачен электрическим полем плазмы и «вморожен» в неё – теперь это модулированный **зарядовый кластер**⁴⁹ и с массой (гравиелектромагнитный монополь связанного в диполь), часть **фотосферы** с давлением 0,1 атм. Этот процесс является процессом-детектором наличия в свободном макровихроне электрического монополя. Его магнитный монополь заряжает гравитационный, который теперь периодически регенерирует магнитный (невидимая сфера). Последний будет производить волноводы из электропотенциалов и расходовать на это энергию. Вдоль волноводов пойдут вихревые токи ионов, которые индуктируют переменный по величине уже вторичный гравитационный монополь (чёрная сфера на видео) того же знака, что и знак плазмы и на новом месте – отрицательный. Рост заряда этого носителя индуктированной энергии вихревыми токами частиц с массой и совпадает с началом факельного роста **выброса** протуберанца одноимённой плазмы. В процессе разрядки этого носителя, его заряд уменьшается – это момент начала обратного **сбора** выброшенных частиц плазмы и начала его постепенного **размывания до невидимого состояния**, этот процесс хорошо демонстрируется указанным клипом на фоне двух ведущих ТВ РФ. Очень редко⁵⁰, в прозрачной **хро-**

⁴⁷ В отличие от Юпитера и Земли, где они поглощаются твердым телом.

⁴⁸ https://www.youtube.com/watch?v=pc7_mmmOFFkI – гравитационный монополь макровихрона имеет знак заряда такой же, как знак заряда массы плазмы фотосферы.

⁴⁹ В отличие от общего поля плазмы фотосферы, такой кластер имеет внешние контуры своего собственно-замкнутого фазового объёма, в котором интенсивно идут процессы передачи энергии от захваченного макровихрона ионам и атомам плазмы – нагрев, возбуждение и ионизация, атомные и ядерные преобразования, рождение вторичных гравитационных зарядов, взаимодействия внешних полей внутренних монополей с гравитационным и магнитным полем Солнца.

⁵⁰ В фильме «Секреты Солнца» автора Ken Lang, часть вторая, в самом начале имеется такой эпизод.

мосфере⁵¹ с давлением 10^{-6} атмосферы можно наблюдать визуально с помощью телекамер **следы** магнитного квазидиполя (Гравиелектромагнитный диполь, фото 5.2.7) – гипераналог зарядового кластера К. Шоулдерса.

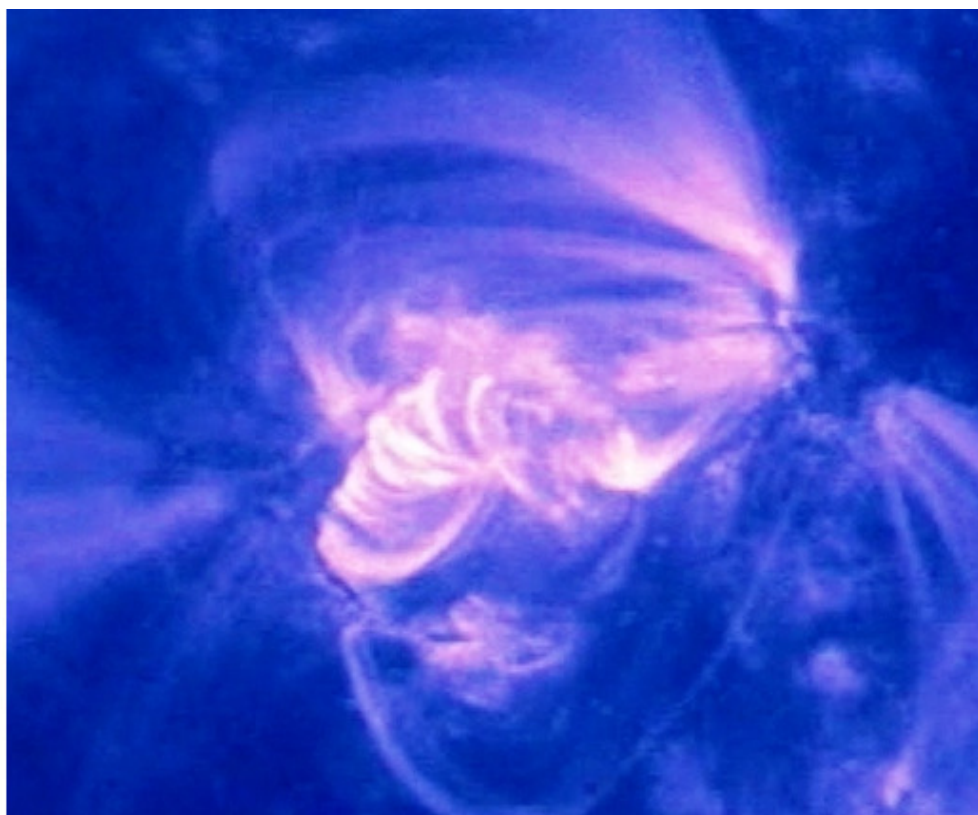


Фото 5.2.7 Магнитный диполь в хромосфере Солнца

Оба противоположных заряда образуют в своей динамике якобы обычный магнитный диполь. Однако эта **картина** могла быть снята на видео благодаря тому, что силовые линии из магнитного диполя видны вследствие вихревых токов электронов вокруг них, которые и возбуждают свечение ионов. Между противоположными магнитными монополями видны вихревые токи ионов вдоль волновода одного из сканирующих монополей. А полюса монополей видны в результате высокочастотных процессов их регенерации в фазовом объеме электромагнитного макровихрона уже **связанного** с массой ионов плазмы **хромосферы**. В отличие от **свободного** макровихрона, который движется со скоростью света, пара **связанно-замкнутых** макровихронов (гравиелектромагнитный диполь) практически покоится в плазме хромосферы, а по структуре и по процессам происходящих в его фазовом объеме – это **фантом шаровой молнии** на Солнце.

Свободные магнитные гигантские макрочаряды (фото 2.2) с длиной волны более $3 \times 10^6 - 10^7$ км, которые уже способны пробить фотосферу, увлекают за собой с помощью отрицательного **макроэлектромонополя** макровихрона кластер слоя положительно заряженной плазмы и образуют большую брешь, плазменные кратеры – **чёрные пятна**.

Выброшенный в хромосферу кластер плазмы создаёт рядом с чёрным кратером белое облако. Длинноволновые макровихроны и несущие более мощные магнитные монополи, спо-

⁵¹ В отличие от фотосферы хромосфера почти прозрачна и позволяет регистрировать структуру процессов даже в паре связанно-замкнутых электромагнитных вихронах или в гравиелектромагнитном диполе.

способны своими электромонополями захватывать и пробивать часть фотосферы с образованием солнечных пятен размером от 3 до 100 000 км². Такой магнитный монополю, двигаясь как фотон со скоростью света, достигнет поверхности Земли через восемь минут и может устроить сильную магнитную бурю.

Меньшие по величине магнитные монополи реализуют несколько различных сценариев поведения макровихронов:

– Один тип макровихронов⁵², имея в момент пересечения толщи фотосферы в своём фазовом объёме два одинаковых и противоположных магнитных заряда, захватывается плазмой. Один лежит на поверхности фотосферы и уже пленён её плазмой через посредство своего электромонополя, а другой находится в хромосфере на высоте от 5000 до 10000 км от верхней кромки фотосферы. Этот второй, противоположный, магнитный монополю индуктивно рождён и ещё связан с переменным электрическим монополюм первичного и не может двигаться самостоятельно, поэтому совершает квантовый переход в гравитационный и образует замкнуто-связанный макровихрон. Между этой парой магнитных монополюм возникает спираль⁵³ потенциалов волновода, по которой и устремляются вихревые токи, образуя флоккулы из ионных зарядов плазмы, излучая при этом очень мощный поток электромагнитных волн, в том числе и оптического диапазона – аналог металлической спирали в электрической лампе накаливания. Такой связанно-замкнутый макровихрон будет отдавать свою энергию плазме до тех пор, пока его монополи не израсходуют всю свою запасенную энергию на преобразование плазмы.

– Другой тип макровихронов проходит толщу фотосферы имея в своём фазовом объёме лишь один заряженный монополю. Такой макровихрон оставляет в фотосфере лишь мощный волновод, а сам вылетает как фотон в межпланетное пространство. По установленному в плазме волноводу текут вихревые токи, и в зависимости от фазы разрядки магнитного монополя, они могут быть очень малого диаметра и скрыты в толще фотосферы, среднего диаметра, внешние дуги которых выходят на поверхность и видны, и очень большого диаметра – арки, визуально регистрируемые.

– Третий тип макровихронов проходит толщину фотосферы, когда в его фазовом объёме находится один магнитный монополю, только что полностью зарядившийся от первичного. Такой заряд невидим для плазмы и для внешних полей Солнца. Он преодолевает толщу фотосферы со скоростью света улетает также, как фотон из фотосферы.

Так появляются на поверхности солнца миллионы пар, «вмороженных» в плазму противоположных магнитных монополюм, создавая над фотосферой соответствующую картину. Таков **механизм** вспышек активных областей-**флоккул**, а также движения свободных и затем захваченных плазмой солнечных **макровихронов**.

Некоторым плененным магнитным зарядам всё же удаётся покинуть поверхность солнца, отправив часть массы плазмы, сдерживающей движение, назад в корону, тогда они становятся замкнутыми макровихронами – **зарядовыми кластерами**, которые содержат ионы плазмы и могут двигаться к Земле лишь со скоростью⁵⁴ не более 300—400 км/с.

Таким образом, большой диапазон зарядов и длины волны макровихронов формирует на поверхности фотосферы свободные невесомые, замкнутые лёгкие, средней тяжести и очень тяжёлые по массе связанные макровихроны.

⁵² https://www.youtube.com/watch?v=pc7_mmOFfkI&list=PLn_GwTiyJrk0g-j4EFoA-4FnuNAwJ_x2w Эта картина наиболее распространенная в фотосфере Солнца.

⁵³ Это флоккула – область переменной светимости, при окончании вихревых токов через неё, она проявляет себя в форме деформированной спирали.

⁵⁴ Макровихрон, электромонополю которого захватил кластер ионов плазмы приобретает массу, и уже не может двигаться со скоростью света, поэтому происходит квантовый переход к другому носителю индуктированной энергии – гравитационному монополю.

Долетев до поверхности Земли за разное время, эти различные **типы** макровихронов устраивают мощные локальные перегревы земной поверхности (г. Крымск и остров Кюсю, 2012 год), магнитные бури, по разному выводящие из строя связь и электрические сети и т. д. Другими словами, в отличие от **микровихронов**, создающих элементарные частицы, некоторые замкнутые **макровихроны** содержат в своём фазовом объёме ещё **кластеры** ионов плазмы и электронов, захваченные электромонополю, с числом частиц пропорциональным числу ионов в единице объёма умноженных на объём фазового пространства макровихрона – это гипераналог солнечных зарядовых кластеров К. Шоулдерса.

Поток **макровихронов** со средней длиной волны от 800 до 8000 км, которые достигают слоёв плазмы фотосферы с плотностью $10^{16} - 10^{17}$ атомов/см³, захватываются ею и **модулируют** её своими магнитными монополями в конусы-гранулы с размером в четверть длины волны, превращая её в то поле, визуально наблюдаемых гранул, которые известны под названием полей **гранулированной фотосферы**.

Рассмотренный поток макровихронов создаёт магнитный ток, который оказывает влияние на частоту вращения ядра Солнца, увеличивая или уменьшая её до определённого предела. При этом, в год максимальной активности поток нарастает настолько, что поверхность Солнца покрывается чёрными пятнами от экватора до полюсов. Это происходит тогда, когда форма основного инверсного магнитного поля Солнца в фазовом объёме **гипервихрона** определяется магнитным **гипермонополюм**. Вследствие увеличения частоты вращения и при достижении критического заряда⁵⁵ этого магнитного поля происходит инверсия полюсов магнитного поля – квантовый переход носителя индуктированной энергии или перезарядка знака энергии на противоположную. В этом процессе периодически ещё изменяется на противоположную и соответствующая компонента гравитационного монополя. Так в неполном квантовом преобразовании индуктированного вращением гравитационного монополя происходит его переход к противоположному. Частоту вращения стабилизирует поток нейтронов, вылетающих с поверхности экватора ядра-ЧСТ. Этот поток вылетает в достаточно гомогенную **ядерно-флюидную** и в целом электрически нейтральную и очень плотную **квазигазовую** фазу вокруг ядра, а поэтому периоды инверсии полюсов магнитного поля, т.е. квантового перехода, в отличие от Земли, одинаковые и очень короткие – 11,2 года.

Энергия Солнца складывается из механической энергии нейтронов (температура, звук и электромагнитное излучение), появляющихся в результате распада ядра ЧСТ, распада нейтронов на протоны и антипротоны, аннигиляции продуктов, трансформации гамма излучения в мягкую область, вплоть до оптической и ниже, а также энергии самовращения ЧСТ, энергии макровихронов, ядерных и атомно-возбуждённых превращений в атомной плазме фотосферы.

В фотосфере формируется доходящий до нас непрерывный спектр оптического излучения звезд, а также линейчатый, характеризующий образование новых атомов с лёгкими ядрами в результате ядерных превращений⁵⁶, происходящих в фазовых объёмах замкнутых **макровихронов-гранул** фотосферы под действием магнитных монополей высокой плотности зарядки потенциалами. При этом, в основном, зарождаются новые легкие ядра химических элементов вплоть до кальция и железа, но преимущественно ядер гелия, т.е. чем меньше атомный вес фотосферы, тем меньше средний атомный вес вновь зародившихся ядер. И наоборот, чем выше атомный вес матрицы, (например, базальты) тем выше атомный вес новых ядер (например, молибден, вольфрам и трансураниевые).

Поле хромосферных **спикул** образуют замкнутые макровихроны с длиной волны более 100 000 км. Они имеют продолговатую форму, причем вытянуты преимущественно в радиальном направлении. Длина их составляет несколько тысяч километров, а толщина – около

⁵⁵ Величина критического заряда пропорциональна скорости движения кластера по окружности.

⁵⁶ Фундаментальный закон СВАУШК.

одной тысячи километров. Со скоростями в несколько десятков километров в секунду эти кластеры-спикулы поднимаются из хромосферы в корону. Спикулы, в свою очередь, образуют более крупную структуру, называемую хромосферной сеткой.

Часто наблюдается **фибрильная** структура хромосферы, отражающая характер захвата электромонополями свободных макровихронов части плазмы фотосферы и вынос её далеко за пределы атмосферы солнца.

Средние по зарядам магнитные монополи макровихронов, пробив фотосферу, захватываются массой плазмы (вмораживаются) через посредство фазового объёма электромонополя, с которым у него индуктивно-структурная связь. Так как фотосфера по сравнению с хромосферой достаточно плотна, то она непрозрачна и поэтому видна лишь только часть процессов, происходящих на её поверхности. Тогда на поверхности фотосферы можно увидеть плазменный кратер и мощный магнитный монополь, который здесь же рождает спираль⁵⁷– флоккулу. Так создаётся стандартный связанный с плазмой биполярный **макровихрон со структурой гравиелектромагнитного диполя**, образующий поля⁵⁸ противоположной полярности с напряженностью от сотен до нескольких тысяч эрстед.

Мощные по зарядам **макровихроны** способны отрывать от поверхности Солнца массу плазмы весом до 10^7 тонн и уносить её в космос, придавая этому связанному кластеру скорость до 100—300 км/с. Лёгкие кластеры проходят через солнечную корону и со скоростью порядка 1000 км/с достигают орбиты Земли через 1 – 2 суток, другие – за 8—9 часов. Такие разные по массе солнечные кластеры атомной плазмы, взаимодействуя с земной поверхностью, вызывают магнитные бури. Если через уже образованный кратер плазмы вылетает **свободный биполярный «тяжёлый» макровихрон**⁵⁹, то он достигает поверхности Земли через восемь минут и может нанести значительно больший ущерб электрическим и электронным коммуникациям, чем связанные с кластером плазмы магнитные макромнополи.

Подводя итог, можно сказать, что явления на Солнце, наблюдаемые визуально и рассмотренные в этом разделе с позиций реального представления, дают все основания считать, что **самовращение** его ядра, как и любого нейтрального или заряженного кластера материи, индуцирует в нём **механический гипервихрон** с неполным превращением индуцированной энергии гравитационного гипермонополя, что является причиной его квантового перехода в **электромагнитный гипервихрон**, уже способным выполнять преобразования носителей для сохранения средней полной энергии солнечной системы. Источник энергии самовращения – распадающееся ядро ЧСТ и поток макровихронов внутри и вокруг него. Таким образом, **инверсное** магнитное поле Солнца является продуктом квантовых переходов **носителей индуцированной энергии** вращающегося ядра для сохранения средней энергии. Индукция, периодически изменяющая даже полюса магнитного поля Солнца, обусловлена квантовыми явлениями, происходящими в фазовом объёме связанного с ядром механического и электромагнитного **гипервихронов** – периодические изменения гравитационного и магнитного гипермонополей в структуре **гравиелектромагнитного диполя**.

Земля⁶⁰. Земля обладает лишь одним спутником – Луна. **Масса** планеты равна $5,97 \times 10^{21}$ тонн, средняя плотность – $5,52 \text{ г/см}^3$ Безразмерный момент⁶¹ инерции (0,33) свидетельствует о существенном вкладе в распределение плотности массы центрального вращающегося ядра-ЧСТ. Ось вращения ядра отклонена от оси вращения планеты на $11,45^\circ$ и характеризует,

⁵⁷ Эта спираль отчётливо видна вследствие образования вихревых токов из светящихся возбуждённых ионов во флоккулах.

⁵⁸ Поля обычного стержневого магнита с двумя полярностями.

⁵⁹ Такой макровихрон по структуре аналогичен вихрону фотона.

⁶⁰ <http://www.youtube.com/watch?v=9VHAJEoMSis>.

⁶¹ Безразмерный момент инерции однородного по плотности шара равен 0,4.

с одной стороны, степень его энергетической нагрузки на раскрутку увеличивающегося объёма массы периферии, а с другой стороны – на размер, активность и степень его эволюции. Магнитный момент Земли равен $1,5 \times 10^{16}$ А/м², а угловой момент – $7,1 \times 10^{40}$. Угловая скорость вращения Земли равна $7,29 \times 10^{-5}$ радиан в секунду. Скорость на орбите переменна и в среднем равна 29,783 км/с. Величина отношения магнитного момента к его механическому ($1,1 \times 10^{-15}$) близка к значению Солнца – это основной закон природы самовращения астрофизических объектов во Вселенной.

Земля сжата не только на полюсах, но также несколько и по экватору (наибольший и наименьший радиусы по экватору отличаются на 210 м), т. е. Земля является не двухосным, а трехосным эллипсоидом. Кроме того, расчетами Т. Д. Жонгловича и С. И. Тропининой показана несимметричность Земли по отношению к экватору – южный полюс расположен ближе к экватору, чем северный.

Наклон оси вращения планеты к плоскости орбиты $23,44^\circ$, что обусловлено дополнительной нагрузкой пассивной массы Луны. Однако, этот наклон претерпевает незначительные, нерегулярные смещения (известные как нутации) с периодичностью 18,6 года. Также существуют долгопериодические нутации (около 41 000 лет), известные как циклы Миланковича. Ориентация оси Земли со временем тоже изменяется, длительность периода прецессирования составляет 25 000 лет.

Состав атмосферы: 78% молекулярного азота, 21% молекулярного кислорода⁶², остальные пары воды, аргон и другие примеси.

70,8% поверхности планеты занимают океаны, остальная часть поверхности – суша. Часть воды, в основном, в приполярных зонах, находится в твёрдом состоянии в виде ледников, снежного покрова, и в вечной мерзлоте.

Общее количество атомов, составляющих вещество планеты постоянно **растёт** от числа 10^{50} . На их образование расход ядерной материи ЧСТ составил внутреннюю сферу диаметром всего лишь 100 м. Распределение по элементам: железа 22,1%, кислорода 30,1%, кремния 25,1%, магния 13,9%, серы 2,9%, никеля 1,8%, кальция 1,5% и алюминия 1,4%, на остальные элементы приходится 1,2%.

Состав земной коры. Из-за большого содержания кислорода, породы коры практически полностью состоят из оксидов этих элементов – кремнезём, глинозём, оксиды железа, окись кальция, окись магния, оксид калия и оксид натрия.

Внутренняя энергия планеты обусловлена активностью и самовращением ядра-ЧСТ, его распадом, распадом нейтронов и лёгких нейтральных ядер, аннигиляцией продуктов распада и синтезом тяжёлых ядер с образованием в коре всего спектра изотопов химических элементов, описанных таблицей Менделеева. Процесс их рождения в одной форме и образование в атомной форме на поверхности Земли, в которой мы их наблюдаем, начинается с поверхности ядра Земли и претерпевает долгий путь ядерных и ядерно-химических преобразований на пути через плотную оболочку динамического гравитационного поля вокруг него, нижнюю мантию, верхнюю мантию, литосферу и кору.

Вот как представляет себе ядро Земли Д. Кили. Он иллюстрирует свою идею нейтрального центра-ядра Земли следующим образом:

«Представим себе, что после аккумуляции планеты любого диаметра (скажем, приблизительно в 20 000 миль, может быть больше или меньше, ибо размер не имеет никакого отношения к делу) произойдёт перемещение всего материала, за исключением коры, толщиной в 5000 миль, и останется промежуточная пустота между корой и центром, который имеет

⁶² Наличие свободного кислорода в атмосфере обусловлено его непрерывным производством из азота в результате ядерных превращений в плазме линейных молний – замечание автора.

размер обыкновенного бильярдного шара. Чтобы привести в движение эту малую центральную массу, потребовалась бы сила такая же огромная, как и для сдвига оболочки в 5000 миль толщиной. Более того, эта малая центральная масса поддерживала бы вечно тяжесть этой коры, удерживая её на равном расстоянии от себя; и не существовало бы противодействующей силы, сколь угодно большой, которая могла бы заставить их соприкоснуться. Воображение потрясается, представляя себе огромный груз,отягощающий эту точку центра, где вес прекращается... Вот что мы понимаем под нейтральным центром».

В центре планеты давление достигает 3,5 миллионов атмосфер или 350 ГПа. При таком давлении не могут существовать атомы с их обычными электронными оболочками, т.е. атомы составляющие вещество на поверхности Земли. Плотная материя с высокой температурой там представлена в форме нейтронов и лёгких нейтральных ядер, а вместо поступательно-вращательных колебаний атомов, характеризующих температуру, энергия названных частиц выражена через интенсивные вращения вокруг собственной оси.

Часть энергии ядра передаётся к земной коре посредством выходящих макровихронов и всплывающих плюмов. Плюмы и потоки макровихронов рожают на поверхности коры **«кольцевые структуры»**, **трубки всасывания пространства**, **«горячие точки»**, вылет шаровых молний из аномальных зон⁶³, импульсный вылет полей антигравитации-скачков гравитации, **шаровые** конкреции и **«котлы»**, траппы на поверхности коры планеты, но самое главное, путём излияния вулканов, разломов разного рода от катастрофических, приведших к расколу Пангеи, до обычных типа Восточно-Африканского и Большого Каньона в Северной Америки – они приводят к очевидным свидетельствам **расширения объёма** земного шара.

Мантия составляет 67% всей массы Земли и около 83% всего объёма Земли. Она простирается от глубин 5—70 километров ниже границы с земной корой, до границы с «жидким» ядром на глубине 2900 км. Мантия расположена в огромном диапазоне глубин, и с увеличением давления к центру в её веществе происходят фазовые переходы, при которых вещество приобретает всё более плотную структуру. Наиболее значительное превращение происходит на глубине 670 километров от поверхности, в основном, связанные с превращением ядерно-мюонных атомов в обычные – ядерно-электронные. Термодинамика этого фазового перехода такова, что мантийное вещество ниже этой границы не может проникнуть через неё, и наоборот. Это прежде всего связано с возможностью превращения ядерно-мюонных атомов, путём всасывания необходимого пространства через кору Земли для образования обычных атомов. При таком преобразовании на единицу объёма мантии требуется 10^{15} единиц обычного пространства. Выше границы 670 километров находится верхняя мантия, а ниже, соответственно, нижняя. Эти две части мантии имеют различный состав и физические свойства.

Мантийное вещество и плюмы. Самая большая тайна мантии заключается не только в её качественно и динамично меняющемся ядерно-химическом составе чередующихся к поверхности геосфер. Её сферический слой, граничащий с внешним слоем жидкого ядра Земли, способен рождать на **современном этапе** эволюции Земли, так называемые самодвижущиеся и относительно небольшие экзотермические кластеры-вихри поляризованных **плюмов-флюидов** из нейтральной материи вследствие существования кольцевых потоков вещества, обусловленных самовращением земного ядра. Свойства жидкого ядра Земли определяются воздействием мощного гравитационного поля ЧСТ на вещество из нейтральной материи нижней мантии. Такие плюмы сформированы из нейтральной материи (нейтроны и другие лёгкие нейтральные ядра) с помощью **механических** и **электромагнитных** макровихронов. **Температура-энергия** таких элементов вещественной материи в этой зоне может быть представлена только вращением, а не поступательно-вращательным движе-

⁶³ Например, из реки Меконг или Медведицких пещер. в районе Волгограда.

нием атомов, как в коре Земли. Поэтому здесь после поляризации магнитным полем вихронов, вращающиеся нейтроны объединяются в такие кластеры – **плюмы-флюиды**, которые начинают своё сложное винтовое движение к поверхности верхнего слоя мантии. Причём часть **электромагнитных** макровихронов определённой частоты проникает относительно «сверхтекучим» образом через верхнюю мантию и литосферу, где производит **гранитизацию** коры континентов и зарождение в них тяжёлых химических элементов типа урана. Другая часть **механических** макровихронов, более низких частот, с помощью своих вихревых токов «закручивает» эту материю с образованием таких **плюмов-флюидов**, которые уже способны самостоятельно двигаться к поверхности, по пути обогащаясь различным вещественным составом. Очевидным доказательством существования таких **самовосходящих** мантийных струй являются так называемые «**горячие точки**», изолированные вулканы, не связанные с вулканизмом видимых разломов. Диаметр этих структур может достигать 200 км. Лавы таких вулканов особые, принадлежат к **щелочным базальтам**, поэтому их связывают с большими глубинами. В настоящее время насчитывают 122 горячие точки, которые были активны в последние 10 миллионов лет. Действующие каналы горячих точек располагаются над стационарными фиксированными вихрево-струйными образованиями в мантии вокруг шара жидкого ядра, которые непрерывно «прожигают» толщу мантии и литосферы. По сравнению с размером активного плюма, занимавшего 500- 600 млн. лет весь объём современной нижней мантии, вызвавшего катастрофическое извержение, которое привело к образованию чаши Тихого океана и раскола единого материка Пангеи. Некоторые из этих плюмов задерживаются на глубине 670 км от поверхности, и, **распадаясь**, образуют **ядерно-мезонную плазму** сложного состава. Затем идёт процесс накопления и расширения в объёме с формированием активного **плюма-плазмы**. Этот тип плюмов также способен плавить и прожигать каналы в мантии, поднимаясь вверх питать слой астеносферы под океанами и, достигая поверхности коры, подвергать расплаву её минеральный состав, а растворяясь в нём, застывать в нём в форме габбро или извергаться в виде потоков жидкой лавы вулканов, образуя различные вулканические породы. Есть все основания считать, что в более раннем возрасте Земли, **объём**

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.