

**986.00. Квантовые модули Т и Е: Структурная модель выражения  $E=mc^2$ : Нахождение того, что квантовый модуль Е является истинным, экспериментально доказуемая модель выражения  $E=mc^2$**

**[986.00-986.874, Сценарий Демассовой модели]**

**986.010. Повторение в повествовательной форме**

986.011. Эти рассуждения возвращают и вновь суммируют изначальное удивление и восторг перед развивающейся, эмпирически проверенной концепцией; вызывают в памяти семейство соответствующих эмпирических свидетельств; образ действия; последовательные входные данные, подтверждаемые только в процессе развития; а синергетическое понимание всерезультатирующего космического значения этой стратегически действенной, синергетической информации является крайне важным дополнением человеческого знания и его технически реализуемых представлений.

**986.020. Определения из начальных классов**

986.021. Мои первые учителя математики и геометрии научили меня играть в игры, которые я освоил достаточно неплохо для того, чтобы получать ответы на то, к чему вели их допущения (аксиоматически утверждаемые). Словарь Webster дает краткое определение играм, которым они меня научили. Определения из словаря Webster тщательно сформулированы авторитетными научными специалистами и представляют наиболее свежий консенсус того, что, по мнению системы образования составляет геометрию, математику и науку.

986.022. В словаре Webster геометрия определяется как "раздел математики, в котором изучаются свойства, измерения и пространственные отношения точек, прямых, углов, поверхностей и твердых тел", ни одно из которых мы не можем наблюдать экспериментальным способом (то есть, подвергать научной проверке) независимо от других; следовательно, эти объекты не могут являться изолируемыми "свойствами" или отдельными характеристиками.

986.023. Физика имеет дело не с поверхностями и не с твердыми телами: только с локализованными областями высокочастотных самоинтерферирующих, отклоняющихся и, следовательно, самопереплетающихся энергетических событий. Такие самоинтерферирующие модели встречаются по чистому принципу сверхвысокочастотных интервалов действуют в крайне микроскопическом масштабе, словно бы запрещающем любое постороннее вмешательство, такое же грубое и неуклюжее, как наши пальцы. Мы не в состоянии грубо вторгнуться между любыми двумя числами, существующими в последовательности между целым значением 1 и целым значением 2 000 000 000 000 (два миллиарда), линейно представленными в одном дюйме. Это отражает приблизительное количество атомных доменов (х-миллионов/миллиардов в секунду индивидуальных доменов, окруженных электронными орбитами), тангенциально выстроенных в матрицу в пределах одного дюйма.

986.024. В центре каждого из этих сферических доменов, окруженных электронными орбитами, располагается соответствующее атомное ядро, удаленное от электронных орбит так же, как наше Солнце удалено от вращающихся вокруг него планет. Внутри каждого из этих ядер происходят сложные высокочастотные события, действующие на основе чистого принципа взаимодействия.

986.025. Почему мы видим сквозь твердое стекло? Свет проходит через стекло. Свет представляет собой высокочастотное излучение, беспрепятственно распространяющееся со скоростью 700 миллионов миль в час в течение значительного времени и при наличии достаточного пространства для "прохождения" между наборами энергетических событий, составляющих созвездия атомных событий, известных под названием "стекло". (При прохождении оптических линз свет отражается от атомов, изменяя угол распространения).

986.026. Словарь Webster определяет математику следующим образом: "это наука, изучающая

количества, формы и др. и их отношения путем использования чисел и условных обозначений".

986.027. Словарь Webster определяет науку как "систематизированное знание, полученное из наблюдений и исследования".

986.028. Насчет этих определений, обучаясь между 1905 и 1913 годом в частной подготовительной школе, имевшей высокую репутацию в Гарварде, я узнал, что "свойств точки" не существует и точка является безразмерным или внеразмерным понятием, не обладающим массой и не определенным во времени. Учитель начал занятие, сделав мелом белую отметку на чисто вымытой классной доске и сказав: "Это – точка". Потом мне объяснили, что прямая имеет одно измерение и состоит из "прямого" ряда безразмерных точек и мне сказали, что сегодня, в 1978 году, всех школьников в мире учат тому же самому.

Поскольку у такой прямой отсутствуют свойства трехмерности, она также не существует во второй степени или в качестве "квадратного корня из ничего". Учитель математики говорил нам, что плоскость – это плот, состоящий из касательных параллельных несуществующих прямых, следовательно это третья степень, - или "кубический корень из ничего", в то время, как предполагаемо "реальный" трехмерный куб является прямолинейным штабелем из этих несуществующих плоскостей и поэтому должен представлять четвертую степень, либо корень четвертой степени из ничего.

Поскольку куб не имеет массы, температуры или временной продолжительности и поскольку он представляет собой пустую раму с 12 гранями из несуществующих прямых, куб не может обладать своей формой, являясь абсурдно недемонстрируемым и, поэтому, будучи учебным пособием, полезен только для игры в преднамеренный самообман. Поскольку куб был произвольно составлен из заведомо несуществующих точек, эта принятая обществом трехмерная реальность академической системы не является "полученной путем наблюдения и изучения" и, следовательно с моей точки зрения, выглядела крайне ненаучной.

### 986.030. Абстракция

986.031. Вечный принцип рычага, обобщенный научным образом, пригоден для экспериментальной демонстрации, а способность рычага увеличивать грузоподъемность при добавлении очередного модуля выражается математически и может применяться в каждом конкретном случае при темпоральной реализации принципа рычага. Биологические виды могут определяться аналогичным обобщенным способом. Человечество могло отбирать свой опыт различными путями, идентифицируя различные хорошо заметные наборы и поднаборы принципов взаимодействия. Особый случай "иволги, сидящей на ветке вон того дерева", набор из всех иволг, класс из всех птиц, класс из всех предметов, класс из всего, чего угодно – и каждый из этих объектов известен как X . . . эти жизненные впечатления ведут к общему открытию легко распознаваемых, дифференцируемых и запоминаемых обобщенных наборов, постоянно демонстрирующих принципы остаточных взаимоотношений, быстро убеждающих мыслителей в области математики воспринимать алгебраическую символику, известные и неизвестные компоненты которой и их взаимоотношения могут идентифицироваться с помощью общепринятого пустого набора символов. Люди умственного труда называют это абстракцией.

986.032. Абстракция ведет к нахождению обобщенного семейства, представляющего явление положительных и отрицательных взаимоотношений, а эти обобщенные взаимоотношения могут выражаться в виде пропорций и уравнений, интермультипликативные, делимые, складываемые или субтрактивные результаты которых могут или могли бы быть экспериментально (объективно) или эмпирически (субъективно) проверены в действительном конкретном случае интерколичественных взаимоотношений.

### 986.040. Греческая геометрия

986.041. Однако, совсем другая ситуация сложилась, когда, исходя из предполагаемой научной целостности математики предприняли попытку абстрагировать геометрию структурного явления. Свою геометрическую науку они начали с использования трех независимых систем: одной предположительно "прямой" линейки, одной чертилки и пары регулируемых угломерных приспособлений.

986.042. Реально не представляя себе, что они находятся на планете сферической формы, по началу греческие геометры интересовались исключительно планиметрией. Эти греческие геометры не смогли увидеть и идентифицировать столь же важную индивидуальную целостность системы, на невидимо структурированной поверхности которой они нацарапывали свои рисунки.

Математики-последователи Евклида сосредотачивались на геоцентрических представлениях и не видели в других концепциях устройства нашей планеты инструмента для своих научных исследований. Они также проигнорировали или нарочно не обратили внимания на систематически связанный минимальный комплекс внутренних стабилизирующих сил (векторов) действующих в структуре любой системы (не говоря уже о нашей планете) и на соответствующие космические силы (векторы) локальным образом действующие на структурные системы. Структурная целостность локальной системы обеспечивается локальным взаимодействием этих сил, экспериментальная демонстрация которых реализуется только путем научной интертриангуляции силовых векторов. Допущение ученых, что квадрат или куб не могут иметь собственной структурной формы, доказывает игнорирование ими силового (векторного) интермоделирования всех структурно устойчивых систем во Вселенной. С их точки зрения, структуры строились только из каменных стен, поддерживавших форму.

986.043. Казалось, что ионические греки сами ввели себя в заблуждение, приняв в качестве абсолютного континуума поверхность того, что по опыту казалось им абсолютно прочным объектом, несмотря на наличие хаотических разломов, эрозии или отдельных твердых поверхностей, или на симметричные формы, обработанные или отлитые человеком. Ионические греки не посягали на самоочевидную аксиоматически твердую целостность их поверхностного континуума, не допуская ярких интуитивных мыслей, позднее выдвинутых Демокритом, предположившим, что вещество может состоять из огромного количества неких невидимых мельчайших объектов, которые он назвал "атомами". Вся евклидова геометрия была основана скорее на аксиомах, чем на экспериментально повторяемых и демонстрируемых принципах физического поведения.

986.044. Словарь Webster определяет аксиому (происходит от греческого выражения "думать достойным образом") как (1) максимум, широко признанную за внутреннюю ценность, и (2) суждение, рассматриваемое в качестве самоочевидной истины. В словаре максима определяется как (1) общеизвестная истина, фундаментальный принцип или правило поведения, и (2) выражение, вошедшее в поговорку. Возможно, что слова "максима" и "максимум" образовались от понятия "наиболее известная аксиома".  $\text{Max} + \text{axiōm} = \text{maxim}$ . Допущение о всеми признаваемых, привычно воспринимаемых аксиомах, являющихся базовыми "строительными блоками" греческой геометрии позволило отойти от тезиса о повторяемости демонстрации эксперимента, являющегося квалификационным требованием для всех серьезных научных рассуждений.

986.045. Ионические греки полагали, что фундаментальным компонентом геометрии являлись окружавшее их линейные области. Поверхности этих областей могли быть неровными, гладкими или отполированными – так же, как гладкая поверхность морской воды может стать неровной, не теряя своей идентичности в качестве "поверхности" для наблюдателя. Рассматривая планиметрию в качестве прародителя разработанной в дальнейшем стереометрии, последователи Евклида не могли представить, что поверхность, на которой они наносили свои рисунки, сохраняет целостность лишь потому, что является компонентом сложной полиэдральной системы, в свою очередь состоящей из мириад невидимых глазу структурных систем, априорная структурная сложность которых позволяет сохранить начерченные на ней геометрические фигуры, например, систему многоугольников, систему планеты Земля, на поверхности которой они чертили свои фигуры, или камень, или кусок коры, на котором они чертили. Даже гениальная умозрительная идея Демокрита о минимальном, недоступном для наблюдения объекте, размер которого меньше нашей субразмерной, но наблюдаемой точки, была априорно-умозрительным поиском любого экспериментально индуцированного объяснения комплексных динамических взаимодействий множества сил, составлявших структуру в ее наиболее примитивном смысле. Демокрит не представлял атом в виде кинетического комплекса взаимодействий структурных форм энергетических событий, действующих на основе чистого сверхвысокочастотного принципа.

986.046. На взгляд ионических греков, кубические фигуры из дерева или камня с приблизительно плоскими гранями и прямыми углами, вполне соответствовали тому, что представлялось очевидно плоским планарным миром, по отношению к которому деревья и установленные человеком столбы были очевидно перпендикулярны и, следовательно, логически параллельны друг другу. На основе этих исключительно аксиоматических заключений ионические геометры выработали свою произвольно сформированную, неструктурированную геометрическую абстракцию и свои вытекающие из всего этого обобщения.

986.047. Обобщенная греческая геометрия, начавшаяся с планарных взаимоотношений и созданная на этой основе стереометрия, по сути заключалась в том, что четыре плоскости ставили на край по периметру квадратного основания, после чего эту вертикальную конструкцию накрывали плоским квадратом. Затем эту структуру делили с помощью трех взаимно перпендикулярных координатных осей (X, Y и Z), каждой из которых соответствовал набор взаимно параллельных плоскостей, расположенных через одинаковые промежутки. Каждый из этих наборов взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных плоскостей, в свою очередь, подразделялся на взаимно параллельные прямые линии, расположенные через одинаковые промежутки. Наборы взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных планарных и линейных разбиений также естественно порождали плоские площади и кубические объемы в качестве фундаментального, кажущегося наиболее простым стандарта для единообразного измерения площадей и объемов, в котором приращение размеров базировалось исключительно на единообразных линейных элементах координатной системы, соотношения между которыми оставались постоянными и, следовательно, представляли способ определения длин с помощью линейных элементов, кажущийся математически обобщенным и вполне независимым от любого специального эмпирического выбора.

986.048. Греки-последователи Евклида, считали, что независимо друг от друга существуют не только миллионы точек и поверхностей, но и комплексы также являются продуктом бесконечно умножаемых симплексов, представляющих бесконечный ресурс дополнительных компонентов. К тому же, живучесть изначально неправильной греческой концепции геометрии настолько исказила человеческое восприятие, что в течение всего 20 века мы воспринимали Вселенную как ограниченную – и изучали сценарий ограниченной, неунитарно и разновременно законченной, вечно возрождающейся Вселенной. В том, что касается такого сценария, умножение Вселенной всегда осуществляется только путем прогрессивно комплексного, но всегда рационального деления изначально простейшей структуры, составляющей Вселенную: безразмерного, не определенного во времени обобщенного тетраэдра. Будучи ограниченной, Вселенная, энергия которой не создается и не теряется, но лишь претерпевает разновременно-встречные трансформации, не может умножаться сама по себе. В космическом смысле умножение оправдано только дальнейшим делением.

986.049. Если греки и предпринимали такие попытки, они должны были вскоре обнаружить невозможность такой состыковки граней тетраэдров, при которой обеспечивается заполнение всего пространства; в то же время, с этой целью они могли объединить грани кубических фигур. Как и все представители человечества, они искренне стремились найти "строительный камень", из которого состояла Вселенная. Греки, жители Месопотамии и египтяне считали куб именно той формой, в которой они нуждались для оценки ощущений объема. Но, если они пытались это сделать, то должны были обнаружить, что пространственные тетраэдры возможно соединить угол-к-углу только в пределах наиболее компактного всенаправленного пространства в соответствии с правилом построения угол-к-углу, что дает нам постоянную промежуточную фигуру октаэдра, обеспечивающую заполнение всего имеющегося пространства тетраэдрами; сделав так, ионические греки предвосхитили бы открытие "фундаментальной комплементарности", совершенное физиками в 1922 году, а также открытие нобелевских лауреатов 1956 года, доказавших, что комплементарность не состоит в зеркальном отражении дополняемого объекта. Но греки этого не сделали и приняли в качестве инструмента оценки объема куб, что теперь, двадцать тысяч лет спустя, привело человечество к убийственно прочной 99-процентной научной неграмотности.

## 986.050. Незнакомство с тетраэдром

986.051. Искажение человеческого мышления и рассуждений, преобладавшее в научных подходах, продолжает действовать до настоящего исторического момента. Это как нельзя ясно проявилось в официальной реакции на данные и фотографии, снятые на планете Марс учеными с планеты Земля, запустившими многоступенчатую ракету с орбитальными кораблями Mariner 9 и Viking:

Но даже учитывая современные ограничения по разрешающей способности, на снимках можно было увидеть ряд удивительных формаций, самой необъяснимой из которых были трехсторонние пирамиды, найденные на плато Elysium. Ученые пытались найти природные геологические процессы, которые отвечали бы за формирование этих пирамид, достигавших двух миль в основании, но пока их происхождение еще не получило объяснения. Возможно, что решение таких привлекательных загадок найдется только после высадки на поверхность Марса астронавтов, которые смогут произвести непосредственные наблюдения.<sup>1</sup>

(Сноска 1: Дэвид Л. Чандлер, "Жизнь на Марсе", Atlantic, июнь 1977).

986.052. В 1977 году ученые NASA, тщательно изучившие снятые роботом крупноплановые фотографии марсианской поверхности, с удивлением обнаружили на Марсе две треугольные пирамиды (ребро основания составляло две мили) размером с Фудзияму. Ученые NASA не были знакомы с тетраэдром.

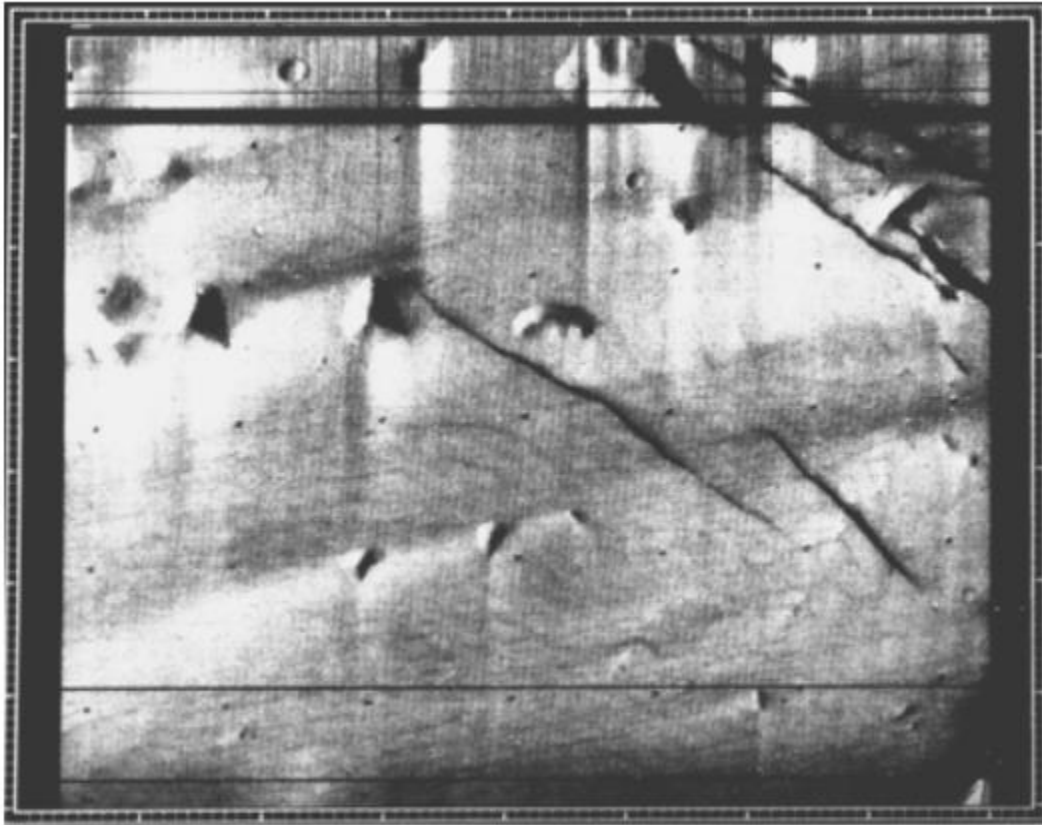


Рисунок 986.052. Фотография тетраэдра на Марсе, сделанная роботом. В правильном, но неуклюжем описании этого гигантского многоугольника, представленного "трехсторонними пирамидами", ученые NASA обнаружили свое незнание с тетраэдром.

Они отметили, что эти формы, о простейшем и примитивном характере которых им было неизвестно, скорее всего образовались в результате эрозии, вызванной действием ветра и песка; в то же время нам уже известно, что такие тетраэдры всегда и единственно представляют по определению природные процессы изменения ее простейших и наиболее примитивных многоугольных систем.

986.053. На определенную слепоту в отношении реальности природы, свойственную научному миру и возглавлявшим его ученым, указывает определение, сделанное в конце 19 века Ван-Хоффом, открывшим значение примитивного тетраэдра в структурах органической химии. (См. раздел 931.60). Вначале его гипотеза была предметом насмешек ученых. К счастью, используя оптические приборы, он сумел доказать присутствие тетраэдральных конфигураций в связях углерода, что явилось экспериментально повторяемым доказательством, позволившим Ван-Хоффу получить первую нобелевскую премию по химии. Греки, жившие три тысячи лет назад, и современное "образованное" общество склонны считать, что природа находится в примитивном беспорядке, а симметричные формы создает только человеческое воображение.

Следующий раздел: 986.060

### 986.060. Характеристики тетраэдра

986.061. Тетраэдр одновременно является простейшей системой и простейшей структурной системой Вселенной (см. разделы 402 и 620). Рисунок 986.061.

Все системы обладают минимальным набором топологических характеристик – вершин, граней и ребер (см. разделы 1007.22 и 1041.10). Изменение минимальной структурной системы – тетраэдра – или любой из структурных систем, соседствующих с ним в примитивной иерархии (раздел 982.61), может быть произведено путем внешнего либо внутреннего контакта с другими системами, каковые могут раскалывать, расплющивать, разрушать примитивные системы или подвергать их эрозии. Преобразование других подобных многоугольных систем может происходить под воздействием песчаных бурь или из-за гальки, перекатываемой волнами. Эти другие контактирующие системы могут изменять простейшие примитивные системы только двумя топологически-системными способами:

1. Путем усечения вершины или некоторого количества вершин, и
2. Путем усечения ребра или некоторого количества ребер.

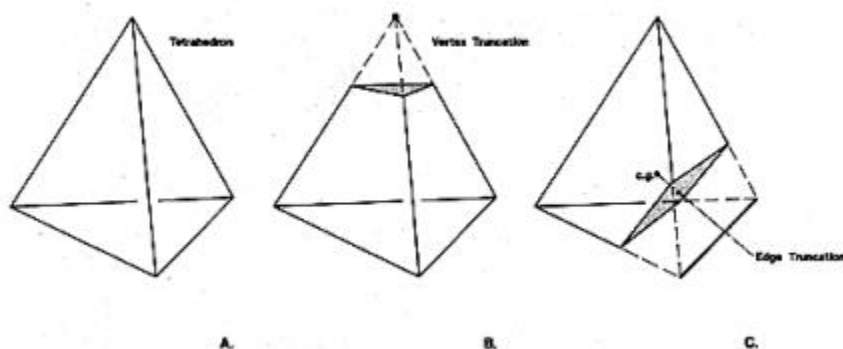


Рисунок 986.061. Усечение тетраэдра: операция усечения может производиться только в отношении вершин и ребер. (Сравните с рис. 987.241 и рис. 1041.11).

986.062. Как нам уже известно в отношении "платоновских объемных фигур", вырезаемых из сыра (раздел 623.10), срезание слоя параллельно одной из граней лишь заменяет изначальную грань новой гранью, которая параллельна исходной.

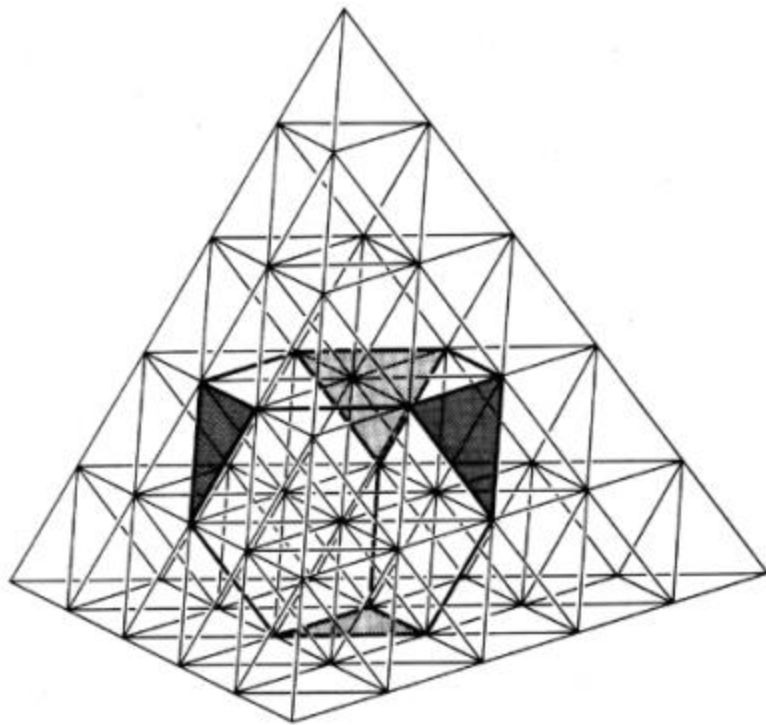


Рисунок 986.062. Усечение тетраэдра с помощью пятичастотной тетра-решетки: в результате усечения вершин тетраэдра получается многоугольник с четырьмя треугольными гранями и четырьмя шестиугольными гранями. (Сравните с рис. 1041.11 и рис. 1074.13.)

При усечении вершины или ребра эти вершины и ребра исчезают и вместо них возникает новые грани, которые являются дополнительными и также оказывают эффект, увеличивая топологическое разнообразие имеющихся вершин и ребер. На каждое усекаемое ребро мы получаем два новых ребра и одну новую грань. На каждую угловую вершину, удаляемую путем усечения, наш усеченный многогранник получает три новых вершины, три новых ребра и одну новую грань.

986.063. "Сырный" тетраэдр (раздел 623.13) представляет единственную примитивную иерархию симметричных полиэдральных систем, которая при параллельном срезе только одной из четырех граней сохраняет свою симметричную целостность. При асимметричном срезе только одной из четырех различно ориентированных граней также сохраняется количество примитивных топологических и структурных компонент. Однако при усечении одной из вершин или ребер тетраэдра эта фигура теряет как общую системную симметрию, так и топологические и структурные идентификаторы, определявшие тетраэдр как структурно и топологически простейшую космическую систему.

986.064. Теперь мы можем выдвинуть обобщенное утверждение о том, что конструкция простейшей системы во Вселенной, тетраэдра, может быть изменена и потеряет симметрию только в случае усечения одного или нескольких углов или ребер. Если все четыре вершины тетраэдра и шесть ребер были бы усечены одинаковым образом (как показано на рис. 1041.11), результатом будет симметричный многогранник, состоящий из четырех изначальных и десяти дополнительных граней, образующих 14-гранный симметричный многогранник, известный как тетракайдекаэдр Кельвина, который (как показано в разделе 950.12 и таблице 954.10) обладает свойством заполнения всего пространства, так же как куб, ромбический додекаэдр и тетраэдрические Миниты, Симиты и Соединители. Все, к чему могут привести эти дальнейшие внешние изменения, это усечение еще большего числа вершин и ребер, в результате чего будет создана отдельная система, состоящая из еще большего количества топологических аспектов системы, обладающих еще меньшими размерами. При достаточно большом количестве усечений или выбиваний углов или ребер система будет становиться все менее угловатой и все более гладкой (более гладкой в том смысле, что число ее граней будет увеличиваться, а размеры этих граней будут

прогрессивно уменьшаться, становясь неразличимыми глазу). Дальнейшая эрозия может лишь "отполировать" большинство видимых лишь в микроскопе ребер и вершин. Отполированная пляжная галька, так же как блестящий, как стекло мрамор или так же, как высокочастотная геодезическая полиэдральная "сферическая" структура – это лишь чрезвычайно высокочастотная топологическая объектно-событийная система.

986.065. Стыки, окна и распорки. Как уже было частично отмечено (разделы 536 и 604), три примитивные топологические характеристики, предложенные Эйлером – вершины, грани и линии идентифицируются с точки зрения структуры соответственно как стыки, окна и распорки, которые могут работать на растяжение или на сжатие. Если вы не можете видеть через окна (грани), это вызвано тем, что окно состоит из огромного количества невидимых глазу окон, каждое невидимое окно связано с миллионами распорок-окон сложных субструктурных систем, каждая из которых содержит собственные примитивные топологические и структурные компоненты.

986.066. Продолжая объяснять эти структурные и топологические характеристики примитивных компонентов, мы идентифицируем структурные конгруэнтности двух или более компонентов объединенных систем как две конгруэнтные одиночные вершины (или стыки), создающих одну одиночную универсальную межсистемную связь. (См. разделы 704, 931.20, и рис. 640.41B). Между двумя конгруэнтными парами связанных вершин (или стыков) очевидно существует только одна видимая (т.к. она конгруэнтная) линия или взаимоотношение, или распорка, или шарнир.

986.067. Возвращаясь к уже рассмотренным инициативам ранних греческих геометров, а также к поныне преобладающим научным заблуждениям, возникшим благодаря их оплошностям и неправильным интерпретациям визуальных впечатлений, мы вспоминаем, как другой греческий ученый (живший не на Ионических островах), Пифагор, продемонстрировал и доказал, что площадь квадрата состоящего из единичных квадратов и объем куба, состоящего из единичных кубов в точности соответствует арифметической второй степени и третьей степени. Греки, а за ними все математики и все ученые поныне придерживаются ошибочного тезиса, что результаты, полученные для этого квадрата и куба представляют единственно возможный продукт такого последовательного умножения модульных компонентов с единичной длиной ребра. Одной из моих ранних математических находок был тот факт, что все треугольники (правильные, равнобедренные или неравносторонние могут быть разделены по модульному принципу для выражения второй степени. Любой треугольник, три ребра которого равномерно поделены на одинаковое количество интервалов, а метки ребер-интервалов соединены с линиями, по существу параллельными соответствующим трем внешним ребрам треугольника – любой треугольник, размеченный таким образом, будет разделен на маленькие треугольники, все из которых в точности подобны большому треугольнику, а количество маленьких треугольников, подразделяющих большой основной треугольник всегда будет совпадать со второй степенью количества модулей на ребрах большого треугольника. Другими словами, можно говорить "возведение в треугольник" вместо "возведения в квадрат" и, поскольку все квадраты делятся на два треугольника и, поскольку каждый из этих треугольников может демонстрировать вторую степень площади и, поскольку природа всегда действует самым экономным способом и, поскольку природа требует от своих форм структурной целостности, то при умножении любого целого природа должна использовать "возведение в треугольник" вместо "возведения в квадрат". (См. раздел 990).

986.068. Пожалуй, это было подтверждено дважды, когда я обнаружил, что любой неравносторонний четырехугольник, каждое из четырех ребер которого равномерно поделено на одно и то же число интервалов, отметки от которых интервалов соединены, образует набор несходных четырехугольников. (См. рис. 990.01). Действуя в той же манере, я вскоре экспериментально обнаружил, что все тетраэдры, октаэдры, кубы и ромбические додекаэдры унитарно делятся на тетраэдры, причем куб состоит из трех тетраэдров, октаэдр – из четырех тетраэдров, а ромбический додекаэдр – из шести одинаковых тетраэдров; и далее, если сходные или несходные ребра и грани любого из этих регулярных или скошенных многогранников равномерно разделить и соединить соответствующим образом, то их объемы всегда будут равномерно делиться на регулярные или скошенные тетраэдры, а операцию возведения  $N$  в третью степень будет можно и нужно записывать и произносить как " $N$  в тетраэдре", а не " $N$  в кубе".



986.069. Природа должна использовать тетраэдр в качестве элемента деления потому, что с точки зрения физиков и представителей естественных наук считается доказанным, что природа всегда выбирает наиболее экономную реализацию. По сравнению с тетраэдрами, кубы требуют от Вселенной в три раза большего объема для демонстрации объемного содержания систем потому, что идентификация куба с помощью возведения в третью степень требует в три раза большего объема, доступного во Вселенной. Как результат, наука кубических измерений изобрела такие инструментальные средства, как "вероятность" и "мнимые числа". Таким образом, такие математические инструменты как "возведение в квадрат" и "возведение в куб", используемые вместо естественных операций "возведения в треугольник" и "возведения в тетраэдр", не имеют демонстрируемой физической модели и, следовательно, являются внутренне "ненаучными".

#### 986.070. Строительство на земной поверхности

986.071. При практическом строительстве укреплений и храмовых зданий в ранние периоды Месопотамии, Египта и Греции их кубические и всепрямолинейные блоки выглядят готовыми для заполнения всего пространства при их установке в стены крепости или храма с помощью свинцовых элементов, водяных и пузырьковых уровней, стальных линеек и прямоугольных треугольников. Кроме куба, никакая другая известная им форма не выглядела обеспечивающей заполнение всего пространства, что демонстрировалось практикой каменных работ; по этой причине это было воспринято в качестве научного доказательства возможности обобщения из математических планарных и стереометрических геометрических систем и системы координат XYZ.

986.072. В силу относительно малого размера человечества по отношению к размерам нашей планеты, всемирное сообщество все еще спонтанно мыслит в категориях нашего сиюминутного мира, казалось бы демонстрирующего свою плоскую, планарную основу, с перпендикулярами в виде деревьев, людей и возведенных ими локальных структур, которые, как кажется, вырастают из земной поверхности параллельно друг другу и, следовательно, их концы указывают всего в двух возможных направлениях, "вверх" или "вниз". . . . Это и есть "огромный мир" и "четыре страны света".

986.073. Человечество с легкостью (по-видимому это было неизбежно) восприняло ошибочную идею о том, что куб принял свою форму естественным путем – вовсе не из-за камнерезов или резчиков по дереву, произвольно выбравших более-менее простую форму. Человеческое сознание с готовностью воспринимает – и до сего дня – противоречиво-абстрактное состояние "твердого тела". Глаза человека не дают ни малейшего представления ни об атомарном микрокосмосе, ни о всединамических небесно-пространственных преобразованиях как макро- так и микро-Вселенной.

986.074. До изобретения армированного железобетона построенные человеком сооружения не могли без опасности достигать высоты более 20 этажей, что составляет около 200 футов (61 м). Таким каменным сооружением было рекордное здание Монаднок-билдинг, построенное на рубеже 20 века и занимавшее небольшой городской квартал. Так было, пока мы не достигли высоты в 100 этажей, что составляло около 1000 футов: две точно вертикальные квадратные колонны, с ребром основания по 250 футов каждая, были возведены с точно вертикальными стенами, соприкасавшимися друг с другом только по одному ребру основания, с зазором всего в один дюйм. Разделение вертикальных стен друг от друга составляло всего 1/1000 долю дюйма на каждый фут высоты.

986.075. Как правило, измерительные приборы каменщиков и плотников отградуированы с точностью не более 1/16 дюйма, и в любом случае не точнее чем 1/32 дюйма. Таким образом, разница в одну тысячную дюйма является необнаруживаемой и просмотреть такое отклонение ничего не стоит; следовательно, они, не зная того, получили заполнение или перекрестное объединение, о возможности которого не знали даже самые опытные и смелые строители, глаза которых не различали интервалы менее 1/100 доли дюйма.

986.076. Если два точно вертикальных небоскреба построены рядом друг с другом, то расстояние между верхними частями соседних стен окажется равным одному футу только в том случае, если их высота достигнет

двух с половиной миль (высота Фудзиямы). (См. рис. 986.076). Разумеется, чем больше будет расстояние между центрами оснований небоскребов, тем скорее их вершины будут расходиться одна от другой:

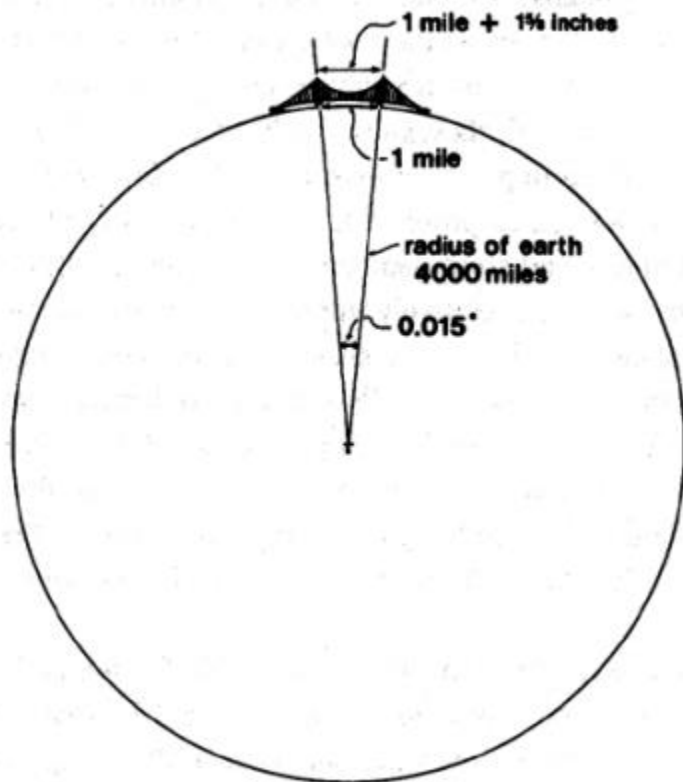


Рисунок 986.076. Схема моста Верразано: две башни не являются параллельными друг другу.

Две башни моста Верразано в Нью-Йорке достигают высоты 693 фута . . . и парят на высоте 70-этажного небоскреба . . . находясь почти в миле друг от друга, две башни кажутся параллельными, но на самом деле из-за кривизны Земли их вершины отстоят друг от друга на одну целую и пять восьмых дюйма дальше, чем их основания.<sup>2</sup>

(Сноска 2: The Engineer (New York: Time-Life Books, 1967) Если две башни расположены на расстоянии 12 000 миль друг от друга, что составляет половину окружности Земли, то их вершины будут построены точно в противоположных направлениях, следовательно, удаляются друг от друга на два фута с каждым футом высоты.

986.077. Легко понять, насколько "нелогичным" выглядело представление, что все перпендикуляры к сфере являются радиусами этой сферы и, следовательно, не могут быть параллельны друг другу. Масштабы человека во Вселенной являются по своей сути самообманчивыми, следовательно, к ним трудно относиться строго.

#### 986.080. Наивное детское восприятие

986.081. Набор экспериментально продемонстрированных научных открытий, накопленных ко времени моего детства позволил мне поставить под вопрос многие "абстракции" геометрии, которые мне преподавали по этому предмету. Аксиомы базировались лишь на том, что казалось "самоочевидным", так же как каменные блоки или "кубические" деревянные строительные кирпичи в моей детской комнате. С точки зрения общества они "очевидно сохраняли свою форму". Не думаю, что я был развит не по годам или обладал какой-либо гениальностью. У меня был брат. Он был на три года младше меня. У него было отличное зрение; мое зрение было ужасным. Свои первые очки я получил только когда мой младший брат начал ходить самостоятельно и бойко разговаривать. Он ясно видел предметы; я этого не мог. Наша старшая сестра также могла ясно видеть предметы. Мне приходилось ходить буквально на ощупь, чтобы распознать "предметы" из окружающей обстановки, следовательно, мои логические выводы материализовывались медленно. Отец звал моего младшего

брата "колючкой", а меня называл "неспешным" – эти прозвища он взял из сказки Киплинга про ягуара и броненосца.

986.082. Я родился косоглазым, 12 июля 1895 года. Только когда мне было четыре с половиной года, выяснилось, что я, ко всему прочему был еще и чрезвычайно дальновзорким. Вскоре я получил очки и мое зрение полностью исправилось. До четырех лет я видел только большие группы домов, деревьев, очертания людей с размытыми цветами. До четырех лет, хотя я видел две темные области на лице человека, я не различал его глаза или слезы или волосы. Несмотря на возможность видеть детали, вновь обретенную в 1899 году с помощью очков, мое детское непроизвольное пристрастие исключительно к большим моделям продолжало действовать. Все, что мне нужно сделать сегодня, чтобы вновь увидеть то, что я видел еще ребенком – это снять очки, которые обладают той же коррекцией, что и мои первые очки – с небольшими изменениями, вызванными возрастом. Это помогает мне оживить мои ранние ощущения, впечатления и тактильные предположения.

986.083. Меня отправили в детский сад раньше, чем я получил свои первые очки. У учительницы, мисс Паркер, имелся большой запас деревянных зубочисток и полувysушенных горошин, в которые легко втыкались острые концы зубочисток. Горошины служили элементами для соединения зубочисток. Учительница дала нашей группе задание построить какие-нибудь структуры. Поскольку все остальные дети обладали хорошим зрением, их зрительная память и воображение немедленно подтолкнули их к строительству прямоугольных каркасов домов, строительство которых они могли наблюдать вдоль дороги. Для других детей структурами были горизонтальные или перпендикулярно-параллельные прямоугольные фигуры. Поэтому они использовали свои зубочистки и горошины для изготовления кубических и других прямоугольных моделей. Полувysохшие горошины обладали достаточной твердостью, чтобы держать углы между воткнутыми зубочистками и поэтому прямоугольные конструкции сохраняли свою форму несмотря на тот факт, что прямоугольник не обладает внутренней жесткостью.

986.084. В своей подслеповатой манере, действуя на ощупь, я обнаружил, что треугольник, названия которого я тогда не знал, был единственной фигурой, прочно и жестко сохранявшей свою форму. Поэтому естественно, что я изготовил конструкции, внутренние и внешние элементы которых состояли исключительно из треугольников. Ориентируясь по ощущениям, я собрал большую конструкцию из октаэдра и тетраэдра, представлявшую комплексную структуру, которой я по прошествии лет дал сокращенное наименование "связка октетов". (См. раздел 410.06). Учительница сильно удивилась и позвала других учителей, чтобы они взглянули на мое странное изобретение. С тех пор я больше не видел мисс Паркер, но три четверти века спустя, незадолго до своей смерти, она передала мне весточку через внучку, сказавшую, что бабушка до сих пор весьма живо помнит этот случай.

986.085. Три четверти века спустя, в 1977 году, агентство НАСА, которое за восемь лет до этого доставило первых людей на Луну и успешно вернуло их на планету Земля, сделало ставку на большую космическую платформу – остров в космосе с контролируемой внутренней средой. Структурные спецификации NASA требовали использования "связки октетов" – изобретенного мной и запатентованного наименования, вошедшего в обиход несмотря на то, что инженеры иногда называют эти структуры "космическими каркасами". Научные исследования NASA в области структур, способных обеспечить наибольшие конструктивные преимущества при меньшем весе материала и, следовательно, при меньшем количестве энергии и времени, затраченного времени – для достижения совместимости и массы, обеспечивающих экономичный подъем с помощью ракеты и автоматическую сборку в космосе – привели в итоге к выбору моей связки октетов 1899 года. (См. раздел 422).

986.086. Возможно, благодаря моей дотошной, всегда медленной, стратегии перекрестного анализа прикосновений, ощущений, запахов, звуков и тестирования структур с помощью изгибов, ударов и т.д., к которой я неосознанно прибегал, я понял как факт, что разбитый мной кусок стекла или камня, или деревянный кубик будут разделяться не на маленькие кубики, а на осколки остроугольной формы. В раннем детстве я всегда сомневался в целостности кубиков, которые, как кажется, смогли появиться в нашем мире исключительно по воле человека. Не существует кубических роз, яиц, деревьев, облаков, орехов, камней и чего угодно еще. Кубы не казались мне естественными: я видел, как люди нарочно пилят лед на большие прямоугольные плиты, но

оконное стекло всегда раскалывалось само, образуя в основном треугольные куски; снежинки формировались естественно, сами собой, образуя мириады отличавшихся в деталях шести-треугольных и шестиугольных моделей.

986.087. Я нормально реагировал на сочетание спонтанных ощущений моего детства, связанных с вновь открытым знанием о времени: что свет имеет скорость (что свет действует не мгновенно и поступает в виде мельчайших порций, называемых фотонами); что существует нечто невидимое, что носит название электричества (составляющие "невидимого поведения", выполняющие реальную работу, называются электронами); что эти связи могут осуществляться без проводов (Маркони открыл это в год моего рождения), и все это свидетельствует, что я реагировал нормально и логически не мог принять по-привычке почитаемые аксиомы, больше не являющиеся "самоочевидными".

986.088. Моих современников и меня учили, что для создания полной и точной сферы без использования излишнего материала мы должны использовать константу, известную как "число пи" (или "пи"), которое, как нас учили, представляло "трансцендентально иррациональное число", не могущее быть корнем никакого алгебраического уравнения с целыми коэффициентами. Мне также сообщили, что единственным существующим пузырем является сфера; я спросил: в какое количество мест природа доставила число "пи", когда она создавала каждый из последовательно возникающих пузырьков в каждой очередной кипящей белой пеной волне, прежде чем природа обнаружила, что число "пи" не может быть корнем никакого алгебраического уравнения с целыми коэффициентами? . . . И в какой момент при создании каждого отдельного пузырька во Вселенной природа решит, что пора прекратить эти вечные утомительные расчеты и вместо этого создать неправильную сферу? Я решил для себя, что едва ли природа использует число "пи" или другие иррациональные дробные физические константы. Химия демонстрирует, что природа всегда ассоциирует или дисассоциирует целые рациональные приращения.... Эти осколки разбитого окна не только имеют тенденцию иметь треугольную форму, но также имеют тенденцию рассыпаться на очень мелкие многоугольные частицы. Хотя размеры этих частиц варьируются очень широко, среди них нет таких, которые могли бы "решить" или определить, какая доля целой частицы им принадлежит. Наоборот, они разрываются на части одновременно и совершенно определенно.

986.089. Сначала подспудно, затем все более напряженно, точно и увлеченно я начал размышлять и думать о большой оптимизационной стратегии, которая должна использоваться в поиске собственных законов природы, несомненно представляющих элегантно и исключительно точную математическую систему координат, служащую для проведения энергетических транзакций вечно обновляющейся Вселенной. Как природа, действуя с такой элегантною легкостью и быстротой, формулирует и производит в массовом порядке все биологические и зоологические явления и все кристаллы?

Следующий раздел: 986.090

#### **986.090. Поиск естественной системы координат**

986.091. Несколько моментов выглядели определенными: природа способна как к всенаправленному беспорядочному рассеянному и деструктивному расширению, так и к всенаправленному совокупному селективному подбору и конструктивному сокращению; кроме того, лучи света, исходящего от свечи, не параллельны друг другу. Я решил начать свои поиски природной системы координат с допущения, что координатная система должна быть конвергентно и дивергентно удобной во всех случаях. Годы детства, прошедшие в Новой Англии, принесли дальнейшие впечатляющие изменения в восприятии общих природных моделей; существовали затененные и освещенные солнцем зоны переменных; все эти зоны были охвачены всесторонней координацией; все вместе это заставило меня задуматься о необходимости постичь всесторонне удобную координатную систему, не предусматривающую независимых разделов для химии, физики, биологии,

математики, искусства, истории или языкознания. Я сказал, что у природы существует только один раздел и только один язык.

986.092. Эти мысли продолжали стимулировать мои исследования по поиску тотально удобной координатной системы. Вывод Эйнштейна о том, что конечная максимально возможная скорость света представляет астрономический феномен агрегации неодновременного и лишь частичного наложения различных энергетических событий в значительной мере повлиял на растущий инструментарий моих настойчивых формулировок, определявших требования всесторонней приспособляемости космической координатной системы, поиском которой я занимался. Меня побуждали как осознанная и несознаваемая интуиция, так и любопытство. Однако, это было очень личным делом. Я ни с кем об этом не говорил. Казалось, что это очень далеко отстоит от того, что характеризует общественный интерес.

986.093. Накопленные в юности, длительно вынашиваемые личные наблюдения, размышления и умственные построения принесли огромную пользу, когда в возрасте 32 лет, в кризисный для меня 1927 год я решил бросить игру в конкурентное выживание (игру, которую, как меня учили верить, целиком продумывают, контролируют и развивают другие люди) и вместо этого целиком положился на свои склонности к интеллектуальной деятельности и осмыслению опыта . . . для того, чтобы определить, как организована Вселенная и какие неведомые людям события в ней происходят. Почему люди находятся во Вселенной? Что мы должны делать, чтобы выполнить роль, отведенную нам во Вселенной? Несомненно, что все эти звезды и галактики не были устроены только в качестве пейзажа для создания романтического настроения. Как устроен я, что имею возможность постигать Вселенную? Как устроены мы, люди, что имеем возможность действовать на благо друг друга и нашей Вселенной?

986.094. Расширяющаяся Вселенная. Мое стремление целиком посвятить себя поиску *raison d'être* природы и математических основ ее всеобъемлющей координатной системы в значительной мере укрепилось после важнейшего открытия, сделанного астрономом Эдвином Хабблом (E.P. Hubble) в 1924 году. Хаббл открыл расширяющуюся макрокосмическую систему со всеми мириадами входящих в нее галактик и соответствующих им звездных компонентов, всегда сохраняющих одни и те же взаимные угловые положения и относительные взаимные расстояния друг между другом в процессе общего и всеасимметричного расширения и взаимного отдаления индивидуальных объектов, происходящего с астрономическими скоростями. Открытие Хаббла получило название "расширяющейся Вселенной".

986.095. Единственный способ, с помощью которого люди могут расширять свои дома, заключается в строительстве односторонних дополнений к своим прямолинейно рассчитанным изобретениям. Люди нашли возможность "раздувать" резиновые шарообразные баллоны для увеличения их радиуса, но не могут "раздувать" свои дома – кроме как с помощью динамита. Хотя дома из деревянного бруса сечением "2 x 4", "2 x 6" и "2 x 8" дюймов называют "баллонными каркасами", никто не может объяснить смысл этого названия.

986.096. Мои догадки о координатной системе природы были в значительной мере расширены благодаря двум замечательным преподавателям из Академии Милтона: физику Гомеру Лесору (Homer LeSourd) и биологу Уильяму Филду (William Lusk Webster Field, "Билл-биолог"). В возрасте 11 лет, во время летних каникул 1906 года, я спроектировал и построил свое первое, небольшое, но захватывающе экспериментальное строение на нашем маленьком семейном острове посреди залива Пенобскот-Бэй. В годы юности я всегда проводил лето на этом острове, занимаясь строительством лодок, модификацией лодок, ремонтом лодок и катанием на лодках, после чего я пять лет служил строевым офицером постоянного состава ВМС США, командуя экипажами небольших судов, служил штурманом на больших кораблях нового технологического поколения, выполняя задачи, связанные с обслуживанием самолетов, подводных лодок, навигацией по звездам, баллистикой, радиосвязью, радиотелефонией; после демобилизации из ВМС я пять лет занимался бизнесом, разрабатывал собственную систему по строительству домов, изобретательством и монтажом нового производственного оборудования,

руководил производством материалов и возведением 240 домов и небольших коммерческих зданий. В конце концов все это вылилось в глубокую увлеченность моей юношеской мечтой когда-нибудь постичь и кодифицировать универсально всепреобразующую, всенаправленную космическую систему координат и ее холистический, доказываемый только экспериментальным путем математический аппарат. В 1928 году, вдохновившись и вооружившись открытием расширяющейся Вселенной, которые сделал Хаббл, я дал своим математическим заботам и их постепенно открываемой системе кодификации имя и символическое обозначение 4-D. В 1936 году я переименовал свою научную дисциплину в "энергетическую векторную геометрию".



Рисунок 986.096. Символическое обозначение 4-D. Придумано автором в 1928 году для описания четырехмерных математических исследований.

В 1938 году я снова переименовал дисциплину в "энергетико-синергетическую геометрию", а в 1970 году, для экономии сократил это название до одного слова: "синергетика".  
(См. рис. 986.096).

#### 986.100. Последовательность рассмотрений

986.101. В начале моего продолжавшегося всю жизнь поиска всерациональной природной системы координат, обеспечивающей всестороннюю математическую оценку и неограниченные возможности преобразования, я прошел через несколько рассмотрений, которые можно перечислить следующем виде:

#### 986.110. Рассмотрение 1. Энергетические векторы

986.111. Вначале я полагал, что буду использовать в качестве линий только векторы. Я понял, что в операционном смысле все линии являются траекториями энергетических событий, либо в качестве энергии, вкладываемой человеком в работу по вырезанию или линейному перемещению, которую мы называем "вычерчиванием" линии, либо в качестве артикулированной неживой энергии силовых линий.

986.112. Векторы всегда представляют энергетические силы заданной амплитуды, действующие под заданными углами при заданных местоположениях; для демонстрации векторов могут также использоваться линии, представляющие заданную массу, двигающуюся с заданной скоростью в угловом направлении, уникальном относительно заданной оси наблюдения. Векторы существуют не по одному. Они возникают только в виде целого семейства сил, взаимодействующих в любых заданных физических обстоятельствах.

986.113. Векторы всегда обладают уникальной длиной, являющейся продуктом массы и скорости, выраженных в заданной системе измерительных элементов.

Векторы не обладают внутренней способностью к увеличению длины (в отличие от линий, о которых говорили учителя в моем детстве). Векторы являются по сути своей конечными. Векторы привносят в геометрию все качества энергетической реальности, которых лишена геометрия Евклида: время и энергию; энергия дифференциально выделяется в виде излучения и интегративно присоединяется в виде вещества (массы). Скорость и масса могут разрешаться на представленные в числовой форме временную и температурную компоненты.

## **986.120. Рассмотрение 2. Определение энергии с помощью числа Авогадро**

986.121. Авогадро обнаружил, что при идентичных условиях давления и температуры все элементы, находящиеся в газообразном состоянии, всегда состоят из одинакового количества молекул, расположенных в заданном объеме. Поскольку все химические элементы являются фундаментально различными по своему электронно-протонному составу, данная концепция, то есть, что численно точные объемы содержат постоянное количество энергетических объектов, казалась мне "центральной станцией" геометрического объема природной числовой координатной системы. Это была числовая и геометрическая константа, которую я искал. Я решил обобщить экспериментально доказанную гипотезу Авогадро о том, что "при одинаковых условиях температуры и давления все газы заключают одинаковое количество молекул в заданном объеме". (См. разделы 410.03-04).

986.122. В этом случае природные численные количества физической вселенной являлись постоянно соответствующими заданным объемам. Объемы являются геометрическими объектами. Геометрически определенные и рассчитанные объемы являются полиэдральными системами. Полиэдры (многогранники) определяются линиями ребер, каждая из которых должна представлять вектор.

986.123. В пределах любого заданного объемного содержания газа кинетическая энергия всегда остается постоянной величиной. Внешнее давление воздуха на стенки трубы и корпус любой автомобильной шины всегда остается одинаковым. Давление и изменение температуры охватывают отдельные условия, обеспечиваемые с помощью контейнеров; следовательно, это особые случаи. С моей точки зрения это означало, что мы можем еще больше обобщить выводы Авогадро, сказав, что "при одинаковых условиях, в отсутствие контейнера и при обеспечении свободного перераспределения энергии все химические элементы будут заключать одинаковое количество фундаментальных единиц в заданном объеме". Это соотношение постоянной заполненности объема и постоянного энергетического равновесия должно предусматривать возможность физической демонстрации, должно быть независимым и должно содержать заданное количество объектов уникальных энергетических событий на единицу объема, при обеспечении постоянства угловых определений позиционной ориентации интегральных составляющих. Это значит, что векторно-структурированные формы объемов, включающие заданные количества наиболее примитивных энергетических событий, должны обеспечивать возможность экспериментальной демонстрации.

## **986.130. Рассмотрение 3. Постоянство углов**

986.131. Я говорил, что поскольку векторы являются физически моделируемыми структурными компонентами, они порождают концептуальные структурные модели энергетических событий, и поскольку мое гипотетическое обобщение закона Авогадро требует, чтобы "все условия энергии были везде одинаковыми", то как будет выглядеть такое условие, представленное в структурированном виде в векторной геометрии? Очевидно, что все

векторы должны иметь одинаковую длину и должны взаимодействовать под одними и теми же углами. Я говорил следующее: длина не имеет значения, пока все векторы имеют одинаковую длину. Линейный размер представляет особый случай. Особый случай имеет место только во времени. Углы являются космическими константами независимо от рассмотрений, касающихся времени-размера.

#### **986.140. Рассмотрение 4. Изотропная векторная модель**

986.141. Я задался вопросом: можно ли создать векторную модель этого обобщения Авогадро? И я обнаружил, что уже создал эту модель в 1899 году, когда в детском саду, почти ничего не видя, я на ощупь искал каркасную конструкцию, способную сохранять свою форму. Тогда я ясно ощутил, что такой конструкцией является треугольник, с помощью которого я сумел создать системы, имеющие внутренние и внешние элементы. Именно тогда я впервые сконструировал связку октетов из зубочисток и полувывсохших горошин, которую ученые, занимавшиеся межструктурным моделированием несколько десятилетий спустя назвали "изотропной векторной матрицей", имея в виду, что векторные длины и взаимные угловые положения везде являются одинаковыми. (См. раздел 410.06).

986.142. Эта матрица обеспечивала векторную моделируемость, поскольку ее строки, будучи векторами, не вели к неопределенности. Эта изотропная векторная матрица состоит из шестигранного тетраэдра и 12-гранного октаэдра, умноженного на шесть.???? Здесь присутствует нескрытое всеравновесное условие, которое не только может иметь место, но и спонтанно должно присутствовать, обращенное в любое время и в любое место в виде шестимерного каркаса из трансформативно-развивающихся референций, а длины его векторов могут дискретно настраиваться на любое единообразное деление на модули, обеспечивающее использование любого необходимого случая специальной длины волны, наиболее экономичного взаимодействия и передачи или приема физически описываемой информации. (Сравните с разделами 639.02 и 1075.10)

986.143. Поскольку все векторы идентичны по длине, вершины, в которых они пересекаются, становятся ядерными центрами сфер единичного радиуса в самом плотноупакованном скоплении, а наиболее плотноупакованные объекты при росте кристалла проявляют себя в качестве атомов. Все вышесказанное обеспечило применение всегда одинаковой (изотропной) векторной матрицы из моей векторной геометрии в качестве унифицированного поля, позволяющего удовлетворить все требования к взаимным трансформациям в физической Вселенной.

#### **986.150. Рассмотрение 5. Плотная упаковка сфер**

986.151. Таким образом, я идентифицировал изотропную векторную матрицу с единообразными линейными расстояниями между центрами сфер единичного радиуса, совокупность которых позднее, в 1922 году, получила название "плотноупакованных" сфер единичного радиуса (раздел 410.07); в этом состоянии мы всегда имеем одинаковое оптимальное количество одинаковых "объектов" – сфер или, возможно, атомов, на заданный объем, и этот способ является оптимальным, наиболее устойчивым и эффективным расположением скопления, который с прошлых веков известен тем, кто укладывал в кучу кокосы или пушечные ядра; этот способ природа всегда использовала при плотной упаковке атомов в кристаллах.

#### **986.160. Рассмотрение 6. Диаметрическая единица**

986.161. Установка плотноупакованных сфер единичного радиуса в их геометрической конгруэнтности с изотропной векторной матрицей показала, что каждый из векторов всегда проходит между центрами сфер любых двух тангенциально соседствующих сфер. Это значит, что радиус каждой из соприкасающихся сфер состоит из половинки взаимосвязанных векторов. Причина, по которой радиусы наших плотноупакованных сфер оказываются равными половине системного вектора, очевидна: если мы решим принять радиус единичной сферы за единицу, мы должны принять, что величина вектора, непосредственно соединяющего две единичные сферы, равна двум. Единица является множественной и ее минимальное значение равно двум. Понятие диаметр означает две единицы системы измерения.



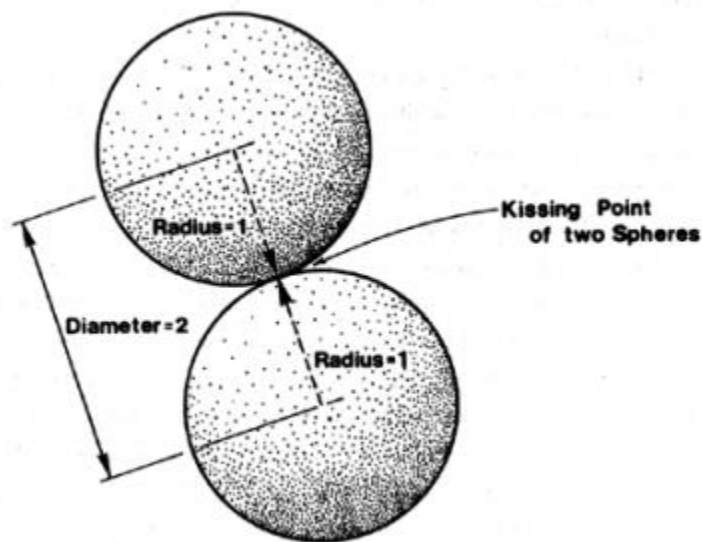


Рисунок 986.161 Диаметрическая единица: Векторы изотропной векторной матрицы взаимосвязывают сферические центры любых двух тангенциально смежных сфер. Радиусы двух сфер встречаются в точке поцелуя и составляют каждый половину системного вектора. Единица – множество, и как минимум два.

986.162. На рис. 986.161 изображен один вектор D, примитивное значение которого равно двум. Векторы представляют собой энергетические связи. Явление энергетической связи возникает минимум между двумя объектами, а слово единица означает объединение, равное минимум двум. Утверждение, что "единица множественна, и как минимум равна двум" также с самого начала стало основной концепцией синергетической векторной геометрии. (См. раздел 540.10).

986.163.  $1 R + 1 R = 2 R$

$2 R = \text{диаметр}$

Диаметр – это относительно-концептуальная размерная детерминанта системы. Диаметр – первичная характеристика симметричной системы. Отдельная единичная система = единица. Диаметр описывает единицу. Единица = 2. (См. разделы 905.10 и 1013.10)

986.164. То, что существует само по себе, является несуществующим. Существование начинается с информированности.

Знание факта начинается с отличия, доступного наблюдению. (См. разделы 264 и 981).

986.165. Понимание означает осмысление соотношения наблюдателя и наблюдаемого. Точное понимание соотношений выражается пропорциями.

986.166. В начале своих исследований я сделал рабочее допущение, что единица равна двум; это было комбинацией экспериментально демонстрируемого факта о том, что любая система и любая конкретная сфера системы одновременно является как вогнутой, так и выпуклой сферой и, следовательно, по существу всегда является двумя сферами. Отражающие вогнутые поверхности действуют конвергентным образом, концентрируя все падающее на них излучение, а выпуклые поверхности действуют дивергентным образом, рассеивая все падающее на них излучение. Хотя вогнутые и выпуклые поверхности, будучи всегда и единственно сосуществующими поверхностями, являются по сути конгруэнтными, они также обладают диаметрально противоположным физическим поведением и, следовательно, являются абсолютно различными, поскольку одна рассеивает энергии Вселенной, продуцируя макрокосмическую дисперсию, а другая – концентрирует энергии Вселенной, создавая микрокосмическую конвергенцию. Вогнутость и выпуклость являются двумя очевидными противоположностями геометрически расположенными в одном месте (конгруэнтными). Это привело к

рабочему допущению (сформулированному в начале моего теперь уже 60-летнего поиска природной системы координат) о том, что единица по сути является множественной и, как минимум, равной двум, и такая дуальность вполне может сосуществовать с другими неотъемлемыми свойств первично-существующих систем.

и

#### 986.170. Рассмотрение 7. Векторное равновесие

986.171. В дальнейшем я идентифицировал эти плотноупакованные сферы изотропной векторной матрицы как условие обобщенного поля, везде и в любое время обеспечивающего наиболее экономичное взаимное использование любого множества ядерных конвергентно-дивергентных, импортно-организованных и экспортно информационно-рассеянных энергетических событий; и, следовательно, обеспечивающего возможность в любое время использовать любое количество одновременно случающихся индивидуально-шаблонно-интегральных эволюционных сценариев для работы с любым количеством индивидуально-дискретных накладывающихся друг на друга, одновременно случающихся, частотно дифференцированных информационных взаимодействий.

986.172. Таким образом, вечно обновляющаяся Вселенная, использующая минимальный комплекс взаимодополняющих преобразований, обеспечивающих эффект полного возобновления, начинает исчерпывающим образом использоваться в одном обобщенно определяемом сценарии Вселенной в качестве условия векторного равновесия и действующего повсеместно и в любой момент времени условия, при котором природа отказывается приостановиться и действует в поле наиболее экономичных операционных референций этого условия, пульсируя мириадами комплексных, накладывающихся друг на друга, взаимно конкурирующих локальных преобразований и структурных искажений.



Потом я придумал символ для обозначения векторного равновесия.

#### 986.180. Рассмотрение 8. Иерархия концентрических многогранников

986.181. После этого я начал разбираться с относительными числами и объемами, принадлежавшими наиболее примитивной иерархии симметрично структурированных многогранно-событийных "объектов", все из которых всегда концентрически конгруэнтны и все из которых должны быть обнаружены как вершинно-определенные и структурно сосуществующие в пределах до-времени-размера, до-частотной-модуляции изотропной векторной матрицы. (См. раздел и рис. 982.61).

#### 986.190. Рассмотрение 9. Синергетика

986.191. Эта книга, "Синергетика" (тома 1 и 2), описывает рекордные, продолжавшиеся всю жизнь поиски, исследования, выяснения и эксперименты по разнонаправленным структурным преобразованиям, осуществлявшихся на основе восьми описанных выше рассмотрений, сформулированных мной к 1927 году. Открытия 1927 года были последовательными рассмотрениями, навеянными результатами экспериментов.

Следующий раздел: 986.200

#### 986.200. Повествовательная демонстрация сферической постройки

986.201. Рассмотрение 10. Впечатление от сферичности: энергетически-реальное определение в сравнении с абстрактно-кубическим определением

986.202. В книге "Синергетика", том 1, разделы от 962 до 966, я вычислил значения первой, второй и третьей степени моих числовых коэффициентов, служащих для преобразования длины ребер, площадей квадратов и кубических объемов из координатной системы XYZ в открытую мной в 1927 году синергетическую систему измерения длин векторов, площадей треугольников и объемов тетраэдров.3 (См. таблицу 963.10).

(Сноска 3: моя карта с коэффициентами преобразования, которые я сначала назвал "константами Димаксиона", была издана частным образом в 1950 году в Университете штата Северная Каролина, а в 1959 году была снова напечатана в книге "Димаксионов мир Бакминстера Фуллера", написанной Робертом У. Марксом (Robert W. Marks. The Dymaxion World of Buckminster Fuller.)).

986.203. В отличие от координатной системы XYZ, синергетическая система координат является линейно привязанной к ребрам правильного тетраэдра, имеющим единичную длину вектора; каждое из шести единичных векторных ребер появляется в изотропической матрице в виде диагоналей на шести поверхностях куба. Мы также помним, что восемь углов куба определены и различными способами треугольно структурированы симметрично распределенными и концентрическими парами положительных и отрицательных тетраэдров (рис. 110A и 110B).

986.204. Поскольку диагональ грани куба является ребром для шестивекторных, четырехгранных симметричных тетраэдров, и потому, что синергетика считает тетраэдр с векторными ребрами единичной длины простейшей структурной системой во Вселенной, то векторное ребро тетраэдра логически оказывается самым экономически примитивным симплексным модулем относительной длины в синергетической координатной системе поисковых исследований. Таким образом, векторное ребро тетраэдра с единицей 2 представляет очевидный природный координатный модуль примитивной длины, служащий для оценки:

2

второй степени, представляющей площадь треугольника,  $2 = 4$

а также для оценки

3

третьей степени этого вектора, представляющей объем тетраэдра,  $2 = 8$ ,

Эти площади и объемы становятся логическими единицами для указания площади и объема при оценке относительных значений геометрических площадей и объемов всей иерархии примитивных, концентрически конгруэнтных симметричных многогранников, поскольку это автоматически происходит при вокруг любых вершин изотропной векторной матрицы и эта матрица является экспериментально демонстрируемым максимальным предельным набором из семи осей полиэдральной симметрии, семь симметрий которой (см. раздел 1040) используют и характеризуют формулировки конкретного энергетического случая сетки из всех больших окружностей.

986.205. Как представлено в таблице 223.64 из книги "Синергетика", том 1, синергетическая иерархия топологических характеристик раскрывает рациональные значения всеохватывающей системы координат природы, открытой в результате моих 60-летних исследований (договор на издание упомянутой книги был подписан с Macmillan в 1961 года, а книга была опубликована в 1975). В 1944 году я опубликовал работу, раскрывающую суть этой рациональной системы. В то время меня консультировали несколько моих друзей-ученых, знавшие, что я продолжал вносить дополнительные улучшения и данные; они считали что преждевременная публикация трактата об открытии может привести к пропуску одного или нескольких элементов критически важной информации, что в дальнейшем может быть обнаружено и это могут повлиять на научное признание или вызвать неприятие моих открытий.

Прислушавшись к напоминаниям моих друзей, ученых-мастеров, о том, что нам дана только одна возможность в жизни, из многих жизней, для публикации важнейшего открытия, переворачивающего научные представления, я отложил публикацию исчерпывающего трактата до 1970 года. После этого, будучи в возрасте 75 лет, я почувствовал, что откладывать больше нельзя.

986.206. Запоздалая публикация первого тома "Синергетики" совпала с моим самым занятым годом, в течение которого некоторое время я принимал решения по огромному количеству тактических вопросов, относившихся к методологии производства того, что оказалось книгой объемом 780 страниц. Здесь я кратко остановлюсь на типичных проблемах, требовавших быстрого решения. Кроме прочего, в результате проверки обнаружились удивительно продуктивные моменты, обеспечившие, чтобы сделанные ошибки не только были найдены и подтверждены, но и повторно исследованы в поисках значения самого факта совершения ошибки.

986.207. Из-за того, что при использовании трехмерной системы XYZ значения координат получаются путем последовательного умножения размеров, в такой системе объем является по сути трехмерным феноменом. Однако в синергетике примитивные значения холистически начинаются с единицы объема тетраэдра без-времени-без-размеров, по отношению к которому примитивный объем куба равен 3, относительный без-времени-без-размеров объем октаэдра равен 4, объем ромбического ромбический триаконтаэдра равен 5, а объем ромбического додекаэдра равен 6. В синергетике, в конкретных случаях реализации времени-размеров при рассмотрениях, примитивные объемы (только связанные друг с другом) синергетической иерархии умножаются на частоту модуляции ребер в третьей степени. Так как присущий примитивный объем представляет трехмерный феномен основания-времени-высоты, и в силу того, что все объемные реализации времени-размера синергетической иерархии являются по сути шестимерными, я столкнулся с затруднениями, касавшимися тактики исследований.

986.208. Проблемой было получение численных значений объема для сферы в синергетической иерархии, а дилемма заключалась в том, должен ли я применять мои синергетические объемные константы к значениям объема системы координат в первой степени, или в третьей степени, что имеет место при использовании традиционной методики расчета объема сферы с радиусом вектора = 1 для координатной системы XYZ. Эта операция записана в разделе 982.55 первого тома "Синергетики", где я привел ошибочную концепцию операции и (без учета того, как я рассчитал константу для преобразования XYZ в синергетическую системы) и взял избыточное число 1,192324, которое, как я полагал (снова по безопасности), является третьей степенью значения константы синергетического преобразования, затем я применил это значение к величине объема сферы с диаметром, равным единичному вектору, как уже полученное путем традиционного математического преобразования XYZ; значение объема сферы радиусом 1 для традиционной координатной системы XYZ равно 4,188, что при умножении на 1,192324 дает в результате 4,99 – значение, настолько близкое к 5; я подумал, что расхождение вызвано потерей точности при тригонометрической интерполяции и по этой причине с сомнением принял 4,99 в качестве возможного точного значения 5, которое, будучи правильным, представляло чрезвычайно важное число, поскольку оно точно помещало сферу в иерархию примитивного многогранника (раздел 982.61). Задним умом я понимаю, что демон подсознания "зациклил" меня на этой пятерке и закрыл ворота для любых интуитивных сомнений.

986.209. Но то, что я ошибочно принял за третью степень синергетической константы, на самом деле было девятой степенью этой константы, в чем можно убедиться из следующего списка синергетических констант таблицы, возведенных в различные степени:

Таблица 986.209

Синергетические степенные константы
S1 = 1,019824451
S2 = 1,040041912
S3 = 1,060660172
S4 = 1,081687178
S5 = 1,103131033
S6 = 1,125
S9 = 1,193242693
S12 = 1,265625

986.210. Хотя в нашей геометрической науке, всегда требующей экспериментальных подтверждений, нам требуется продемонстрировать только пропорциональное отношение частей, части примитивного многогранника не могут существовать независимо. Следовательно, не требуется экспериментального доказательства для (квадратных) корней и (квадратных) корней.???? Хотя эти числа являются иррациональными, их иррациональность не должна расстраивать отделения частей многогранника, поскольку части могут существовать только как части целого и точная пропорциональность не нужна при структурировании.

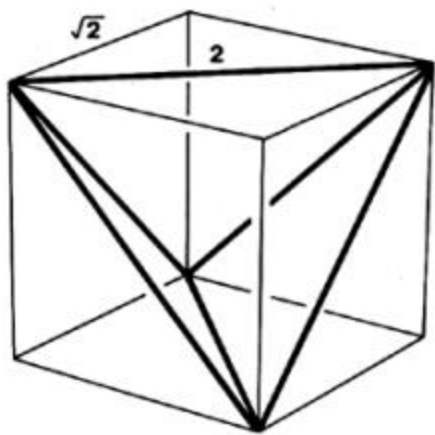


Рисунок 986.210. Диагональ куба в качестве единицы синергетической геометрии. В синергетической геометрии единица измерения связана с ребром тетраэдра, принятым в качестве единичного вектора. Единица берется не из ребра куба, а из ребра одного из двух тетраэдров, составляющих структуру этого куба. (Сравните с рис. 463.01). Точно известное нам пропорциональное соотношение не является необходимым при структурировании, производимом силами природы. Части не могут существовать независимо от многоугольника, составляемого этими частями.

986.211. Как бы ни работало мое подсознание, факт остается фактом: я ошибочно решил, что число 5 являлось тетраобъемом сферы, диаметр которой был равен нашему единичному вектору, значение которого было равно 2. В соответствии со сложившимся порядком, я получил письмо от математика, Рамси Кэмпбелла (Ramsey Campbell), традиционные расчеты которого показывали, что я вероятно был не прав. Но у меня не было уверенности, что его традиционные результаты также не являлись ошибочными, ввиду того, что они были получены скорее "кубическим" путем чем в тетраэдральной системе.

986.212. В этот момент мой молодой сторонник, Роберт Грип (Robert Grip), который был убежден, что я заблуждался, зная, что я изменю свою позицию только в случае, если она противоречит физически демонстрируемым фактам, изготовил тетраэдр, вмещавший галлон воды и сферу, диаметр которой совпадал с длиной первичного вектора ребра тетраэдра. Объем воды в сфере действительно составлял 4,43 единицы, что на 0,57 меньше чем 5.

986.213. Кубически рассчитанный сферический объем (A) сферы с диаметром, равным единичному ребру куба из координатной системы XYZ составляет 4,188. Для преобразования значения этого сферического объема (A) в значение объема сферы (B), диаметр которой равен диагонали на грани куба в системе XYZ, следует умножить объем сферы (A) на константу объема синергетической иерархии, полученную путем возведения линейной константы синергетического единичного вектора VE, равной 1,0198 в третью степень, то есть,  $1,0198 \times 1,0198 \times 1,0198$ , что в результате дает 1,0606. При умножении объема сферы (A) с диаметром ребра куба системы XYZ, равного 4,1888 на синергетическую константу объема 1,0606 получается значение 4,4429, что и является искомым объемом сферы (B). Я поблагодарил мистера Кэмпбелла и признал свою ошибку.

Рисунок 986.210. Диагональ куба в качестве единицы синергетической геометрии. В синергетической геометрии единица измерения связана с ребром тетраэдра, принятым в качестве единичного вектора. Единица берется не из ребра куба, а из ребра одного из двух тетраэдров, составляющих структуру этого куба. (Сравните с рис. 463.01). Точно известное нам пропорциональное соотношение не является необходимым при структурировании, производимом силами природы. Части не могут существовать независимо от многоугольника, составляемого этими частями.

986.214. Позже я сказал своим коллегам-математикам, Роберту Грипу и Крису Китрику (Chris Kitrick), что нет ничего, что двигало бы научные исследования вперед эффективнее, чем разблокировка процесса нашего мышления с помощью экспериментально полученного факта, свидетельствующего об ошибке в ранее сделанных допущениях. Для чего-то интуиция подсказала, что моя ошибка могла быть связана с чем-то очень важным – с тем, что требовало поиска в этой области исследования. Возможно, тот факт, что я интуитивно применил (и, так случилось, что благодаря первой коррекции применил дважды) третью степень моего синергетического коэффициента преобразования к уже трехмерному кубическому объему, имел какое-то проясняющее значение, но по случаю повторных преобразований я ошибочно посчитал, что объем оказался на три степени меньше примитивно реализуемой величины?

986.215. Почему я думал так, как думал? Почему я засомневался? Меня не смущали сами по себе арифметические операции. Мы получили площадь квадрата традиционным способом, путем умножения стороны квадрата саму на себя; и мы получили объем куба аналогичным способом, то есть, мы определили площадь квадрата как вторую степень длины его ребра и мы определили объем куба как третью степень длины его ребра. Все это выглядит просто и понятно . . . до тех пор, пока мы не обнаруживаем, что куб не существует и не может существовать пока не получит хотя бы три других атрибутов, доступных наблюдению: массы, временной продолжительности и температуры. При заданных входных количествах упомянутых координатных коэффициентов куб не способен "существовать", поскольку по расчетам он является "физическим объемом", а физика говорит и доказывает, что данный феномен не существует; таким образом, кубическая область должна быть существенно заполнена атомами, обладающими разнообразием поведенческих моделей взаимных интервалов и взаимных положений.

986.216. Кроме того, для того, чтобы существовать, куб должен обладать усилиями растяжения и сжатия, распределение и величина которых должны обеспечивать самостабилизацию и независимое поведение в присутствии космического комплекса сосуществующих силовых событий. Для обеспечения существования должны быть также введены координатные коэффициенты, учитывающие тот факт, что данный конкретный случай куба локально поддерживается вблизи планеты Земля, которая перемещается вокруг Солнца со скоростью около 60 000 миль в час.

986.217. Поскольку Земля и Солнце обращаются по окружности в компании сотен миллиардов других звезд галактической системы, и поскольку эта галактическая система существует в компании со всеми известными сейчас миллиардами таких галактик, равномерно удаляющихся друг от друга с астрономической скоростью в процессе и вместе составляющих так называемую расширяющуюся Вселенную . . . то если мы запишем формулу для интеграции всех этих количеств и для реалистического представления их геометрии и размеров, то мы должны будем признать, что размеры куба еще не продуцируют существования. Это должно пока еще регулироваться набором координатных коэффициентов, указывающих, когда и где возник этот куб, каков был его возраст на момент определения размеров и каково точное значение оставшегося срока его жизни – и, располагая всеми этими данными, мы не сможем определить его запах, его резонансный коэффициент, длину распространения электромагнитной волны и частоты. Одной из моих трудностей было адекватное определение и расчет амплитуды соответствующих размеров для "рассмотренного набора" (раздел 509).

986.218. Трудности также включали следующее: "Какие точно атрибуты определяются путем последовательного возведения в степень?" Приведенные выше рассуждения я применил к следующему набору, который был использован при публикации "Синергетики".

986.219. Поскольку первичный вектор является фактором, регулирующим размеры, и поскольку относительный размер вектора представляет массу-время-скорость и, поскольку масса обладает приоритетом по отношению к объему и весу, то масса придает еще одно измерение априорным продуктам скорости – времени и расстоянию. Следовательно, векторы сами по себе являются примитивными, до-времени-размера, потенциально могут обладать энергией и феноменом трехмерности. Любой конкретный случай феномена времени-размера должен также быть умножен на частоту разделения примитивной системы, для отражения объема возведенную в третью

степень. Поэтому мы остановились на необходимости использовать девять измерений, то есть, девятой степени, и мы также идентифицировали геометрические реализации как имеющие по меньшей мере девять измерений.

986.220. Именно таким образом я принял коэффициент девятой степени для преобразования из из координат XYZ в синергетическую координатную систему. Используя объем в координатах XYZ, равный 4,188790205, я умножил это значение на соответствующий коэффициент (см. таблицу 986.209, где мы находим, что  $S = 1,193242693$ ), определяющий по сути несовершенную (описываемую скорее хордами, нежели дугами) сферу, равную 4,998243305. Как я понимал, это значение не было примитивным трехмерным или шестимерным значением, и я принял его в качестве величины потенциальной энергии, которой обладает сфера с радиусом вектора = 1. Следовательно, мои как сознательные, так и подсознательные поиски и расчеты оказались безошибочными, однако я был сбит с толку конечным результатом, идентифицируя этот результат в качестве объема вместо потенциальной энергии.

986.221. Я поражался своей ошибке, но меня искренне восхищали перспектива увидеть экспериментально проверенные значения. Просмотрев оставшиеся действительные значения, я пришел к выводу, что близость к 5, спровоцированная значением 4,998243305, могла иметь другой важный смысл, например, могла быть указанием на феномен реальной девятимерности. Оставались еще некоторые вопросы о константе 1,193242693, представлявшей шестимерное значение:  $N^3 \cdot 3 \cdot 6$  \_\_

·  $N = N$ , каковую операцию я по забывчивости и беспечности выполнил неправильно. Или полученную мной цифру можно было использовать в качестве девятимерной величины, если вы приняли возможность примитивной демонстрации минимального значения (всегда используемого в сочетании с априорно объемно-или энергетическими- параметрами существования), которое на самом деле представляет то, что при синергетическом векторном структурировании распознается в качестве естественной и демонстрируемой истины. (См. раздел 100.20).

986.222. Синергетика демонстрирует, что иерархия векторно определенных примитивных, самостабилизируемых с помощью треугольников структурно-системных многогранников изначально являющаяся шестимерной, представляет как векторную шестистороннюю координатную систему (масса x скорость), так и является тетраэдральной<sup>4</sup>,  $N_6$  и, следовательно, четырехкоординатной, следовательно,  $N_4 = N_{10}$ ; кроме того, эти системы экспансивно растут во времени-размерах, следовательно, в объеме и со скоростью  $F_3$ , следовательно, во времени-размерах  $D_{10} \cdot D_3 = D_{13}$ , представляющем особый случай 13-мерной реальности.

(Сноска 4: это было математическим требованием прямоугольной координатной системы XYZ, необходимым для демонстрации четырехмерности; следовало найти четвертый перпендикуляр к четвертой плоской грани симметричной системы, причем четвертая симметричная плоскость системы не была параллельна одной из трех уже определенных плоскостей симметрии системы. Тетраэдр, представляющий синергетический минимум структурной системы, имеет четыре симметричные плоскости симметрии и, следовательно, четыре уникальных перпендикуляра и, следовательно, обладает четырьмя измерениями).

986.223. В синергетике мы узнали из физического эксперимента, что в скоплении плотноупакованных сфер единичных радиусов вокруг ядерной сферы такого же радиуса, последовательно концентричные симметричные уровни ядерного окружения располагаются в соответствии с моделью, в которой количество сфер внешней оболочки всегда является второй степенью частоты деления векторно-определенных ребер модульной системы, и что значения относительных объемов примитивной иерархии умножаются на третью степень частоты, а рост общего кумулятивного объема симметричной системы учитывается с помощью коэффициента, равного шести не только для всех ее прогрессивных концентрических плотноупакованных сфер единичного радиуса, объединенных в оболочки, но также включает объем промежуточных пространств между оболочками плотноупакованных сфер единичного радиуса, которые все вместе охвачены внешними плоскостями рассматриваемого примитивного многогранника. (См. раздел 971 и рис. 970.20 в разделе чертежей, "Ядерный рост Думак" (10 июня 1948), а также "Рост световых квантовых частиц" (7 мая 1948); также см. чертежи, опубликованные в 1944 году в приложении ко второму тому книги "Синергетика".)

## 986.230. Вращаемость систем

986.231. Синергетика априорно принимает время-размерные концептуально примитивные относительные значения объема всей иерархии примитивного многогранника; синергетика также предполагает, что при введении в рассмотрение частоты мы также вводим в рассмотрение время и размеры (см. разделы 782.50 и 1054.70), и мы также вводим в рассмотрение все степени свободы, присущие реализациям времени-размеров поведения энергетической системы, в качестве примера феномена присущей системе вращаемости.

986.232. Вводя феномен вращаемости системы вокруг одной или всех семи осей симметрии иерархии концентрических симметричных систем (раздел 1040), мы на опыте наблюдаем, что результатом такой присущей системе вращаемости оказывается сферическая внешняя поверхность, реализация времени-размеров которой, как представляется, является продуктом только динамических временно-размерных аспектов состояний примитивного статического многогранника. Вспомним научную недемонстрируемость сферы в том виде, в каком она была определена греческими учеными (разделы 981.19 и 1022.11). Также вспомним, что чем выше частота симметричного многогранника из нашей примитивной космической иерархии с вершинами-векторами единичного радиуса, тем более сферическим выглядит такой геодезически-структурированный многогранник (сравните с разделом 986.064). Я понял, что если вспомнить эти обстоятельства, будет надежнее принять, что сфера не существует в примитивной иерархической концепции многогранника до-времени-размеров, представление которого как не определенного во времени, не имеющего размеров и, следовательно, вечного, уже позволяет рассматривать изотропную векторную матрицу векторного равновесия в виде соответствующего четырехмерного каркаса любого времени-размеров, преобразующего искажения реализуемого физического опыта. Такое идеальное состояние может быть только вечным и лишенным времени.

986.233. Не определенный во времени, но концептуально примитивный многогранник с внешними вершинами, обладающими различной длиной и радиусами может обеспечивать возможность динамического вращения только во времени, производя таким образом круговые профили, некоторые из которых оказываются длиннее радиуса, преобладающим образом описывающего внешнюю кажущуюся непрерывность, сферический вид которой представляется больше (по радиусу) чем половина длины примитивного вектора. (См. рис. 986.314).

986.234. Таким образом единственным поверхностно определенным сферическим представлением будут являться либо последовательно умноженные вращающиеся вершины многогранника, располагающегося на расстоянии, превышающем радиус единичного вектора иерархии примитивного многогранника, либо такая сфера будет результатом центробежной деформации многогранной структуры. Я осознал, что, непроизвольно и избыточно применив свою синергетическую константу шестой степени и коэффициент шестой степени к на то время не существовавшей статической сфере из греческой трехмерной размерности, лишенной энергии и времени, я сделал это чисто инстинктивно. Таким образом, полученный ошибочный результат не должен лишить меня интуитивного стремления к дальнейшему исследованию вопроса. По невнимательности я создал высокочастотный "сферический" многогранник с несколько завышенным радиусом-вектором.

986.235. Казалось более чем очевидным, что во Вселенной может не существовать идеальной сферы. Казалось, это должно подтверждаться открытием того, что сумма углов, окружающих все вершины любой системы будет всегда на 720 градусов (на один тетраэдр) меньше, чем количество внешних вершин системы, умноженное на 360 градусов ???? (см. раздел 224). Возможно, что концепция, возникающая в сознании при слове "сфера", безосновательна сама по себе; следовательно, слово сфера может стать не только устаревшим, но и избегаемым, как бессмысленное и, возможно, опасное для человеческого мышления.

## 986.240. Экспериментально определенная сфера



986.241. Самым лучшим с точки зрения пригодности к физической демонстрации является следующее впечатления от сферы: это скопление приблизительно эквидистантных энергетических событий, обращенных наружу по многим направлениям приблизительно из одного центрального события из приблизительно одновременного набора внешних событий; при этом, чем большим будет количество внешних точек, определенных путем измерения и чем более одновременно будут события измерения радиуса, тем более сферической будет сфера. С каждым из этих направленных наружу событий с единичными радиусами, наиболее экономично и наиболее полноценно и использованием наиболее треугольно-пересекающихся хорд связаны наиболее близкие соседние события (хорды будут короче, чем соответствующие дуги); мы обнаружим, что сферическое впечатление непосредственно описывает только высокочастотные многогранники с треугольными гранями. Геометрическое определение позволяет получить геодезические структуры, объемы которых всегда будут несколько меньше, чем объем теоретически идеальной сферы, содержащей все возможные дуги одного и того же радиуса, так как геодезическая сфера, содержащая все возможные хорды, единообразно описывает внешние вершины.

986.242. Как показано в разделе 224, сумма углов около всех вершин любой системы, всегда будет на 720 меньше, чем количество вершин, умноженное на 360 градусов. В соответствии с математическим определением идеальная сфера, состоящая из дуг, должна содержать 360 градусов вокруг любой точки на своей поверхности, поскольку математики полагают, что в течение бесконечно малого времени поверхность сферы является конгруэнтной тангенциальной плоскости. Тригонометрия ошибается, ошибается, подразумевая наличие 360 градусов вокруг каждой точки сферической поверхности. ????

986.300. Минимальные-максимальные системные ограничения

986.301. Рассмотрение 11. Случай ограничения по максимуму

986.302. Исследователь обретает уверенность, обнаруживая случаи, соответствующие минимальным-максимальным пределам (min-max пределам изменения переменных) в рассматриваемой им системе.

986.303. Например, на основе экспериментальных свидетельств мы знаем, что для космической иерархии примитивных многогранников существует предел, установленный равным семи осям симметрии и вращения больших окружностей. Это систем с 3, 4, 6 (VE), 12, 10, 15, 6 (икосаэдр) большими окружностями-осями вращения. (См. таблицу 986.304 и раздел 1040). В пределах этой по сути ограниченной иерархии из семи симметрий, триаконтаэдр, состоящий из 15 полусфер разных больших окружностей и 120 треугольных межконфигураций, образует максимальное ограниченное количество идентичных многогранных поверхностных граней из всех систем с большими окружностями во Вселенной (раздел 400).

Таблица 986.304. Установка предела в виде семи осей вращения

Обобщенный набор из всех симметричных систем.	Большие окружности вращаемой системы.
№1	3
№2	4
№3	6 (VE)
№4	12
№5	10
№6	15
№7	6 (икосаэдр)

(Сравните с разделами 1041.01 и 1042.05).

**986.310. Стратегическое использование минимальных-максимальных пределов космических систем**

986.311. Максимальный предел, установленный для идентичных граней, на которые может быть поделена любая система, составляет 120 одинаковых правильных сферических треугольников АСВ, три угла которых равны 60 градусам в А, 90 градусам в С и 36 градусам в В. 60 таких правильных сферических треугольников являются положительными (активными) а 60 – отрицательными (пассивными). (См. раздел 901).

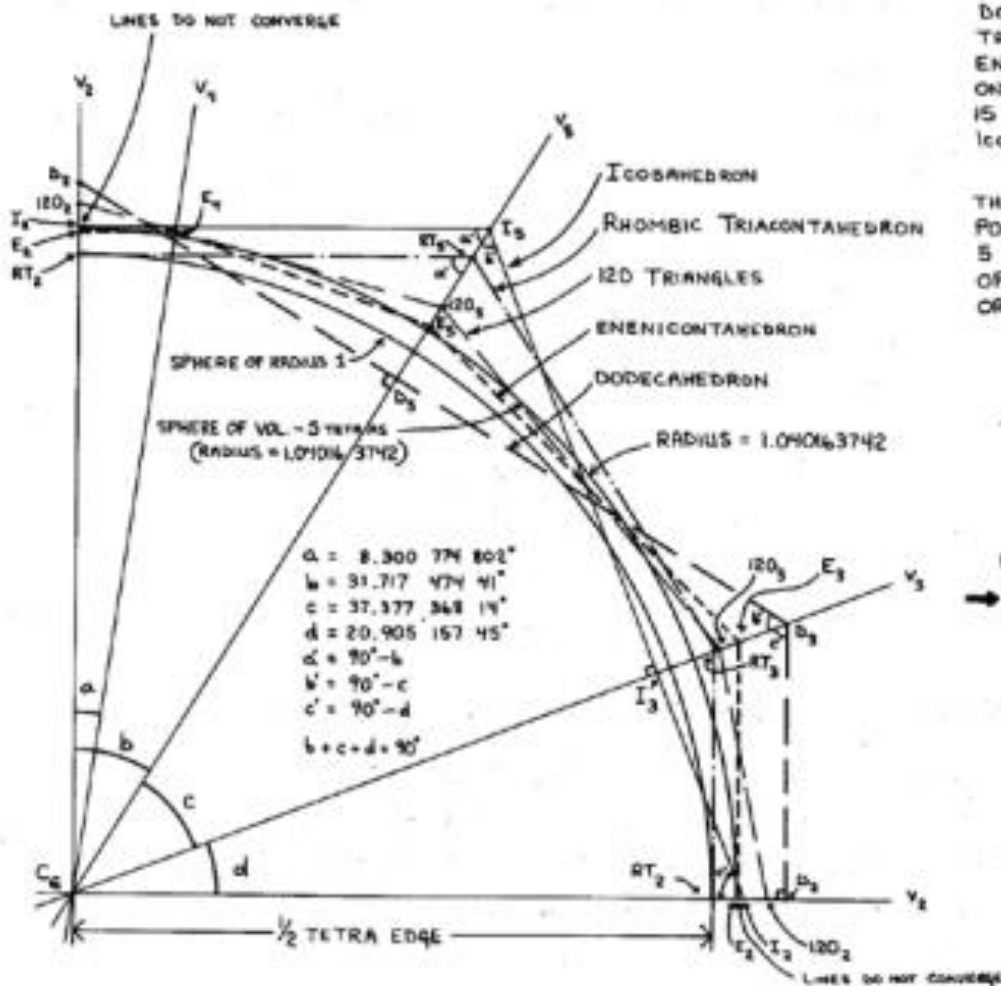
986.312. Эти 120 правильных треугольников сферической поверхности описываются тремя различными центральными углами, равными 37,37736814 градусов для дуги АВ, 31,71747441 градусов для дуги ВС и 20,90515745 градусов для дуги АС (три дуги центрального угла в сумме дают точно 90 градусов). Эти же 120 сферических прямоугольных треугольников самоорганизованы в 30 идентичных сферических алмазных групп, связанных теми же самыми центральными углами и имеют соответствующие алмазные группы с плоскими гранями, состоящие из четырех 120 идентичных угловых треугольников (60 положительных, 60 отрицательных). Три их поверхностных угла равны 90 градусам в С, 31,71747441 градусам в В и 58,2825256 градусам в А. (См. рис. 986.502).

986.313. Эти алмазы, как и все алмазы, имеют ромбическую форму. 30-гранная симметричная-алмазная система носит название ромбического триаконтаэдра: его 30 средних алмазных граней (точки пересечения правого угла) приблизительно тангенциальны сфере с радиусом единичного вектора в случае, если объем ромбического триаконтаэдра точно равен 5. (См. рис. 986.314).

986.314. Поэтому я попросил Роберта Грипа и Криса Китрика подготовить графическое сравнение различных радиусов и многогранных профилей, соответствующих этим радиусам, для всех симметричных многогранников с тетраобъемом, равным 5 (или близким к 5), существующих в пределах примитивной космической иерархии (раздел 982.62), то есть, отличных от многогранников, имеющих тетраобъемы 1, 2, 3, 4 и 6. Коллеги подготовили аккуратные чертежи многогранников с тетраобъемом, равным 5 – и уже упоминавшиеся многогранники с тетраобъемом, "приблизительно" равным 5 (см. рис. 986.314). Многогранниками, точный тетраобъем которых равен 5, являются, например, следующие:

- а) икосаэдр с внешними ребрами, длина которых равна длине единичного вектора;
- б) икосаэдр с внешней вершиной, радиус которого равен длине единичного вектора;
- с) правильный додекаэдр, длина ребер которого равна длине единичного вектора; и
- д) правильный додекаэдр, радиус которого равен длине единичного вектора.

Все эти фигуры демонстрируют радиус, длина которого лишь незначительно превышает длину единичного вектора.



SECTION THRU ICOSAHEDRON, DODECAHEDRON, RHOMBIC TRIACANTHEDRON, 120 TRIANGLES ENENICONTHAHEDRON, USING ONE GREAT CIRCLE OF THE ICOSAHEDRON

THE VOLUME OF EACH POLYHEDRON IS EQUAL TO 5 REGULAR TETRAHEDRA OF EDGE LENGTH EQUAL TO 2 OR A TOTAL VOLUME OF  $10\sqrt{2}$ .

DISTANCES TO $C_3$	
$D_5$	0.917 020 388
$D_2$	1.113 289 236
$D_3$	1.191 738 575
$120_{234}$	1.079 062 29
$\rightarrow RT_2$	0.999 483 332
$RT_5$	1.174 963 125
$RT_3$	1.069 913 194
$I_2$	1.045 901 729
$I_3$	0.977 052 485
$I_5$	1.229 531 223
$E_2$	1.039 639 103
$E_5$	1.043 857 002
$E_3$	1.112 898 592
$E_4$	1.050 645 840

Рисунок 986.314. Многогранные профили выбранных многогранников с тетраобъемом 5 и "приблизительно" 5. Графически отображается близость радиусов точного и соседнего с ним многогранника с тетраобъемом 5; отображаются центральные углы и соотношение с первичным вектором.

986.315. На диаграмме с многогранными профилями (рис. 986.314) показан триаконтаэдр, тетраобъем которого равен 5 и у которого точка  $C$  на средней алмазной грани расположена по внешнему радиусу в сторону от объемного центра на расстоянии, приблизительно равном относительной длине первичного вектора. Я говорю "приблизительно" потому, что значение, рассчитанное тригонометрическим способом, равно 0,999483332, а не 1; радиальное расхождение составляет 0,0005166676 (это может привести к весьма незначительной угловой ошибке в силу отсутствия абсолютной сходимости самих тригонометрических расчетов), что с осторожной математической точки зрения достаточно близко к правильному результату, чтобы уложиться в любые традиционные тригонометрические допуски. Этой точности также достаточно для сохранения исторического значения, которое будет раскрыто позже. Такое различие имеет небольшое значение по отношению, например, к сферическому диаметру планеты Земля (около 8000 миль) для которого искажения сферической поверхности будут примерно соответствовать существующему разбросу между уровнем моря и высотой Фудзиямы, что составляет всего половину высоты Эвереста. Но при фотосъемке из космоса даже Эверест остается невидим на профиле земной поверхности. Математическое обнаружение столь незначительных пропорциональных различий требует времени и, как уже доказано, имеет неоценимое научное значение для первого обнаружения и затем открытия серьезных космических феноменов. В таком контексте полученное мной "содержание сферической энергии", равное 4,99 вместо точного значения 5, наводит на размышления и оказывается достаточно важным, чтобы запомнить этот факт.

986.316. При тщательном изучении выполненных Грипом и Китриком чертежей многогранников с тетраобъемом 5 обнаружилось, что графически показанные зоны взаимной радиальной близости всех симметричных многогранников с тетраобъемом 5 (рис. 986.314) отображают столь незначительную радиальные разницы в соответствующих наиболее внешних точках системы, что это подсказывает, что зоны, близкие к окружности, заключенные между изменившейся наиболее сильно и самой внутренней по радиусу из всех аксиально закрученных вершин многоугольника с точным тетраэдрическим объемом 5 могут быть вместе приняты в качестве составляющих зону ограничений радиального вращения и пульсации кинетических систем с тетраобъемом 5.

986.317. Признав тот факт, что многогранники являются закрытыми системами и то, что существует всего семь случаев симметричного разделения систем в зависимости от наиболее экономичного вращения большой окружности (и наиболее экономичного с помощью хорд, принадлежащих дугам большой окружности), обнаружили и доказали структурно, что максимальный предел количества идентичных граней единичной симметричной многогранной системы представляет ромбический триаконтаэдр, каждая из 30 симметричных алмазных плоских граней которого может быть симметрично разделена на четыре прямоугольных треугольника ( $30 \times 4 = 120$ ); мы также обнаружили, что 120 сферических правильных треугольных каркаса триаконтаэдра рассматриваемой системы представляют случай максимального предела количества идентичных граней любой и всех симметричных многогранных систем во Вселенной. Это структурное доказательство максимального предела системы осуществляется с использованием физически разрешенных полусферических половин, в соответствии с разрешениями, действующими в любом и во всех из семи случаев космического ограничения симметричных систем, для которых определено вращение вокруг всех соответствующих системных геометрических дефинитивных (следовательно, присущих системе) осей симметричного вращения. Именно таким образом мы экспериментально определили, как все симметричные системы по Вселенной автоматически разделяют свои изначальные системные единицы на максимальное количество всеугольных идентичных поверхностных треугольников, внешне определяющих соответствующие внутренне-структурные тетраэдры, углы которых (центральные или поверхностные) всегда независимы от системных соображений о времени-размерах. А поскольку они независимы от системных соображений о времени-размерах, такие минимальные-максимальные частные пределы охватывают все обобщенно-примитивно-концептуальные феномены симметричных многогранных систем.

#### 986.400. Квантовый модуль Т

##### 986.401. Рассмотрение 12. Динамическое вращение ромбического триаконтаэдра

986.402. Затем я предположил, что при вращении ромбического триаконтаэдра с тетраобъемом 5, равномерное распределение сферичности может обеспечиваться только вращением и наблюдается только на его поверхности. Это рациональное объемное значение тетраобъема, точно равное 5, аккуратно вписывает ромбический триаконтаэдр в семейство примитивных иерархий симметричного многогранника, заполняя единственную остающуюся вакансию в холистической иерархии рациональных чисел объемов примитивного многогранника от 1 до 6, что представлено в таблице 1053.51А.

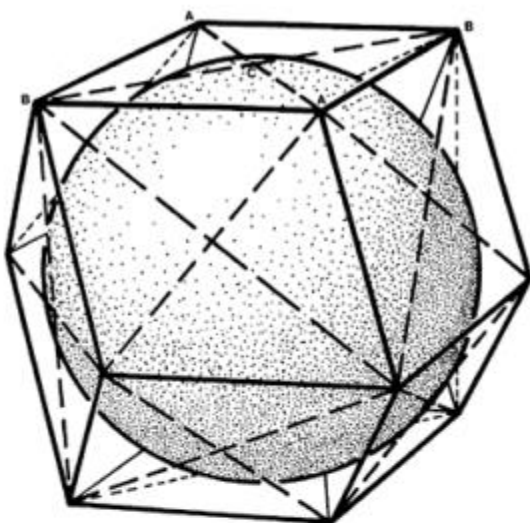
986.403. В системе изотропной векторной матрицы, где  $R$  = радиус и  $PV$  = первичный вектор,  $PV = 1 = R$  и, следовательно,  $PVR$  = радиус первичного вектора, всегда являющийся единицей  $VE$ . В 30-гранном алмазном триаконтаэдре с тетраобъемом 5 и 12-гранном алмазном додекаэдре с тетраобъемом 6 радиусные расстояния от объемных центров соответствующих симметричных многогранников  $O$  до соответствующих им средних алмазных граней  $C$  (то есть, до точек пересечения их коротких и длинных алмазных осей) в случае ромбического триаконтаэдра почти точно совпадают с  $PVR$  (то есть, равны  $0,9994833324 PVR$ ), а в случае ромбического додекаэдра точно равны  $PVR$  (то есть равны  $1,0000$  (альфа)  $PVR$ ).

986.404. В случае ромбического додекаэдра точка  $C$  средней алмазной грани

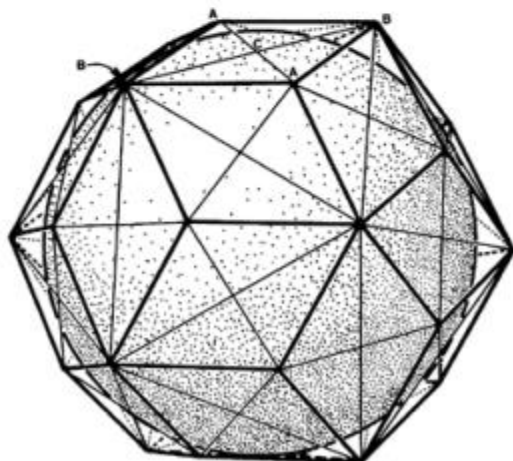
находится точно на расстоянии PVR от объемного (ядерного) центра многогранной системы, а в случае ромбического триаконтаэдра точка С находится приблизительно на расстоянии PVR от объемного (ядерного) центра системы. Расстояние наружу до точки С от ядерного центра ромбического додекаэдра составляет ту самую длину PVR, как и в случае первичного единичного вектора изотропной векторной матрицы. Этот аспект ромбического триаконтаэдра показан на рис. 986.314.

986.405. Центры симметрии многогранников, как для ромбического додекаэдра, так и для ромбического триаконтаэдра могут быть определены как О; обе короткие оси соответствующих внешних алмазных граней этих многогранников могут быть определены как А-А, а соответствующие длинные оси – как В-В. Внешние алмазные грани ромбического додекаэдра и ромбического триаконтаэдра АВ АВ и их соответствующие объемные центры О описывают полуасимметричный пятигранник, традиционно отмаркированный как О АВ АВ. Рисунок 986.405 Алмазные поверхностные грани АВ А двух пятигранников О АВ АВ являются внешними относительно соответствующих ромбоэдрично-симметричных систем, а их треугольные стороны О АВ (по четыре) являются внутренними для соответствующих ромбоэдричных систем. Все углы, описывающие короткие оси А-А и длинные оси В-В, так же как поверхности и центральные углы пятигранника О АВ АВ ромбического додекаэдра, отличаются от углов пятигранника О АВ АВ триаконтаэдра.

Следующий раздел: 986.410



A.



B.

Рисунок 986.405. Деление ромбического додекаэдра (А) и ромбического триаконтаэдра (В) на соответствующие пятигранники с алмазными гранями: О представляет соответствующие объемные центры двух многогранников, имеющих короткие оси А-А и длинные оси В-В (схемы справа). Как показано на рисунке, центральные поверхностные углы двух пятигранников отличаются друг от друга.

#### 986.410. Квантовый модуль Т

986.411. Соответствующие 12- и 30- пятигранники ОАВВ ромбического додекаэдра и ромбического триаконтаэдра могут быть симметрично разделены на четыре прямоугольных тетраэдра АВСО, причем точка С будет окружена тремя прямыми углами – АВС, ВСО и АСО. Прямой угол АСВ расположен на поверхности ромбоэдральной системы и образует грань тетраэдра АВСО, в то время как прямые углы ВСО и АСО являются внутренними для ромбоэдральной системы и образует две из трех внутренних сторон тетраэдра АВСО. Ромбический тетраэдр состоит из 48 идентичных модулей тетраэдра, обозначенных как АВСОd. Триаконтаэдр состоит из 120 (60 положительных и 60 отрицательных) идентичных модулей тетраэдра, обозначенных как АВСОt, причем для тетраэдра АВСО мы также введем наименование "квантовый модуль Т".

Рисунок 986.413

986.412. Примитивный тетраэдр с объемом 1 может разделиться на 24 квантовых модуля А. Триаконтаэдр с точным объемом 5 обладает предельной способностью к делению на 120 идентичных подтетраэдров. Таким образом, мы можем разделить количество из 120 подтетраэдров симметричного триаконтаэдра на число 24, что дает количество идентичных подтетраэдров, содержащихся примитивном Всесимметричном тетраэдре:  $120/24=5$ . Следовательно, объем квантового модуля А = объему квантового модуля Т.

986.413. Ромбический додекаэдр имеет объем, равный 6, а каждый из его 48 идентичных внутренних компонентов – асимметричных тетраэдров АВСОd обладает регулярным тетраобъемом, равным  $6/48 = 1/8$ . Регулярный тетраэдр состоит из 24 квантовых модулей (А, В, С, D5 \* или Т); следовательно, АВСОd с тетраобъемом  $1/8$  также равен трем квантовым модулям. (См. рис. 986.413).

(Сноска 5: квантовые модули С и D добавлены к квантовым модулям А и В для образования регулярного тетраэдра, см. схему на рис. 923.10).

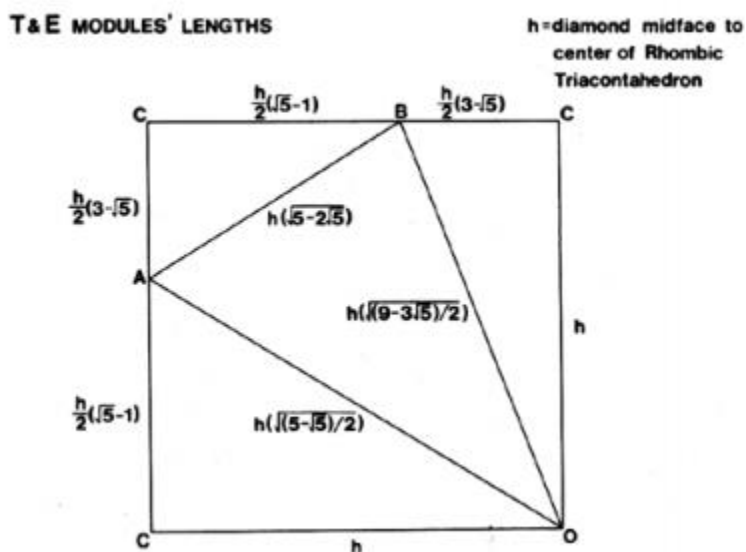


Рисунок 986.411А. Квантовые модули Т и Е: длины ребер. Эта плоская сеть, построенная для квантовых модулей Т и Е отображает длины ребер относительно ребра октаэдра. Ребро октаэдра = ребро тетраэдра = единица.

# T & E MODULES' ANGLES

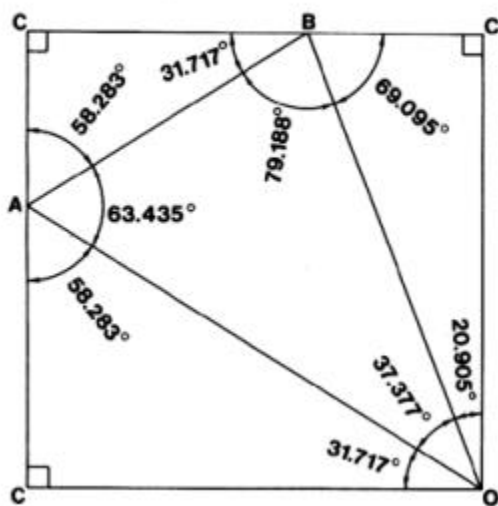


Рисунок 986.411В. Углы квантовых модулей Т и Е. Эта плоская сеть отображает углы и возможность складывания квантовых модулей Т и Е.

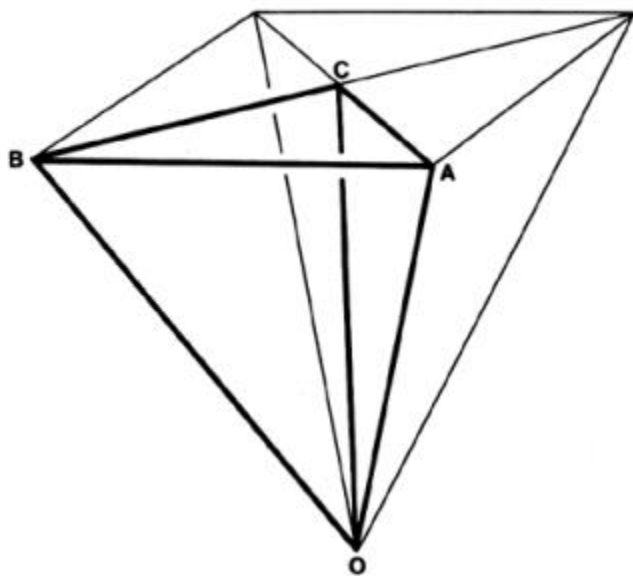


Рисунок 986.411С. Квантовые модули Т и Е в контексте ромбического триаконтаэдра

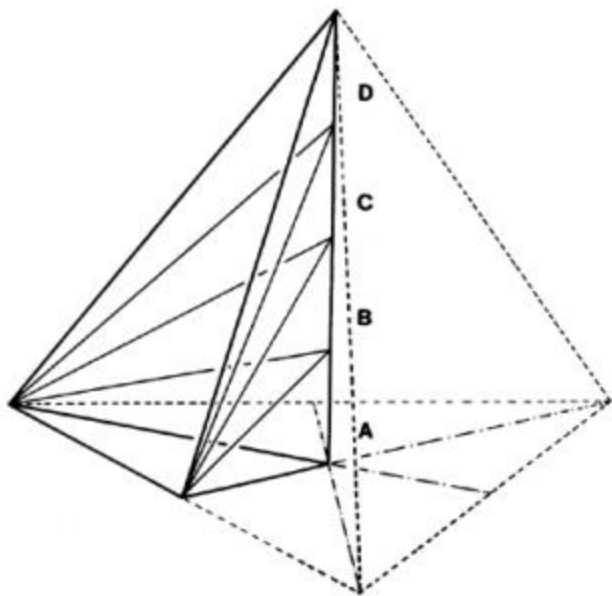


Рисунок 986.413. Правильный тетраэдр, составленный из 24 квантовых модулей. Сравните с рис. 923.10.

986.414. Вертикальная центрально-высотная линия регулярного примитивного симметричного тетраэдра может быть равномерно разделена на четыре секции, о каждой из которых можно говорить как о четверть-высотной единице первичного тетраэдра, причем каждая из точек высотного представляет схождение верхних вершин A, B, C, D, A', B', C', D', A'', B'', C'', D'' . . . модулей равного объема (см. иллюстрацию на рис. 923.10B, где дополнительные модули были обозначены символами от E до H (до ввода в обращение модуля E – "Einstein"), а далее будут носить наименования групп ABCD, A'B'C'D', A''B''C''D'' . . .). Вертикальная протяженность этих единично-высотных разностей формирует неопределенное количество модулей равного объема, которые можно идентифицировать в виде вертикальных серий группами по четыре, из повторяющихся групп ABCD, как указано в скобках выше по тексту. Группы объединены из четырех модулей и растянуты извне; увеличение высоты всегда рано суммарной внутренней высоте первичного тетраэдра.

986.415. Ромбический триаконтаэдр имеет тетраобъем объем 5, а каждый из его 120 идентичных внутренних компонентов – асимметричных тетраэдров ABCOt, равных квантовому модулю T, имеет тетраобъем  $5/120 = 1/24$  тетраобъема и, следовательно, объем квантового модуля T идентичен объему квантовых модулей A и B. 48 асимметричных тетраэдров ABCOd ромбического додекаэдра равны трем из 120 асимметричных тетраэдров ABCOt квантовых модулей T.

Каждый из 120 тетраэдров квантового модуля T ABCOt имеет объем  $1/24$  объема примитивного "правильного" тетраэдра и, следовательно идентичен объему квантового модуля A. Модель A, так же как модель T, является структурной моделью, один из четырех углов которой равномерно окружен тремя прямыми углами.

986.416. 1 A-модуль = 1 B-модуль = 1 C-модуль = 1 D-модуль = 1 T-модуль  
= любой единичный квантовый модуль, рационально входящий с состав иерархии концентрического симметричного многоугольника семейства VE. (См. раздел 910).

986.417. Я обнаружил, что (поскольку мы нашли значительно большее семейство равных по объему, но отличающихся по угловому построению квантовых модулей) для увеличения эффективности исследований важно помнить, что наша исходная поисковая стратегия была основана на обобщении особого случая Авогадро (для газов), открывшего одинаковое количество молекул на единицу объема для любых газообразных химических



элементов, рассматриваемых индивидуально или физически изолированных, но находящихся в одинаковых условиях давления и нагрева. Тот факт, что мы нашли набор модулей единичного объема, имеющих форму тетраэдра и входящих в состав минимально-ограниченных структурных систем, которые могут быть объединены в целые иерархии всесимметричных примитивных концентрических многогранников, полностью занимающих пределы сферического вращения и межсферические объемы плотноупакованных ядерных доменов, означает, что мы не только включили в рассмотрение все условия для случаев минимальных-максимальных пределов, но и нашли среди них одну уникальную объемную единицу, общую для любой примитивной конформационной уникальности и что объемные модули были получены векторным способом – то есть, с использованием определений энергетических многогранных систем.

986.418. Ни один из тетраэдрических квантовых модулей сам по себе не является заполняющим все пространство, но эти модули могут группироваться в тройки (содержащие два модуля А и один модуль В), которые носят название "минитов" и служат для прогрессивного заполнения всего пространства. Объединение с этими тройками может производиться девятью разными способами, восемь из которых обеспечивают структурирование иерархии примитивного всеконцентричного всесимметричного многогранника. Единственным исключением является ромбический триаконтаэдр с тетраобъемом 5, состоящий из 120 квантовых модулей класса Т, причем, как нам известно, квантовые модули Т являются равнообъемными по отношению к квантовым модулям А и В.

986.419. 120 квантовых модулей Т ромбического триаконтаэдра могут быть объединены в группы двумя различными способами, обеспечивающими два разных набора по 60 тетраэдров в каждом:

60 тетраэдров ВАО и 60 тетраэдров ВВАО. Однако ромбический триаконтаэдр не является многогранником, заполняющим все пространство. (См. рис. 986.419).

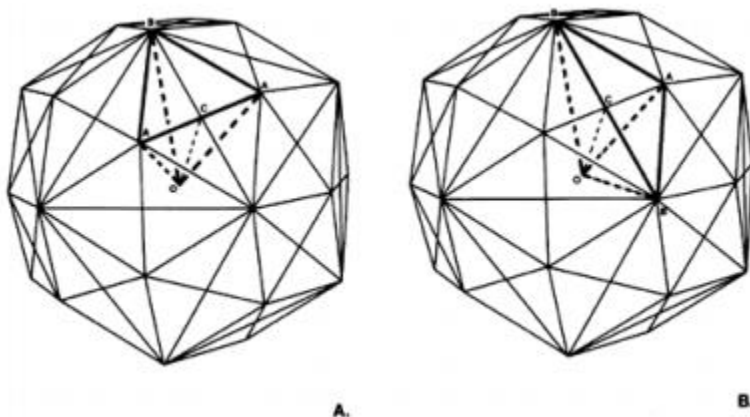


Рисунок 986.419. Квантовые модули Т, входящие в состав ромбического триаконтаэдра: 120 квантовых модулей Т ромбического триаконтаэдра могут быть объединены в группы двумя различными способами, обеспечивающими два разных набора по 60 тетраэдров в каждом – 60 ВАО и 60 ВВАО.

#### Следующий раздел: 986.420

986.420. Минимальный-максимальный пределы иерархии заполнителей всего пространства до-времени-размеров

986.421. Из всех модульных компонентов, заполняющих все пространство, наиболее простыми являются трехквантовые модули ("миниты"), состоящие из двух квантовых модулей А (один положительный А и один

отрицательный А) и одного квантового модуля В (положительного или отрицательного). Таким образом, минит может быть положительным или отрицательным, в зависимости от знака квантового модуля В. Fig. 986.421

Миниты не только представляют собой тетраэдры (многогранник с минимальными сторонами), но также являются простейшим случаем минимального предела заполняющего пространство многогранника во Вселенной, поскольку они состоят из двух энергосохраняющих квантовых модулей А и одного равнообъемного энергорассеивающего квантового модуля В. Свойство энергосохранения квантового модуля А геометрически обеспечивается его тетраэдрической формой: четыре разные грани в виде правильных треугольников могут быть сложены из одного уникального плоского целого треугольника (рис. 913.01), причем грани треугольника обладают отражающими свойствами, действующими внутри этих треугольников и обеспечивающих формирование аналогичных треугольников меньшего размера. Следовательно, квантовый модуль А действует в качестве элемента для местного хранения энергии. Квантовый модуль В не может быть сложен из одного целого треугольника и энергии, отражающиеся внутри него, стараются выйти наружу. Следовательно, квантовый модуль А действует в качестве элемента для местного рассеивания энергии. (См. рис. 986.421).

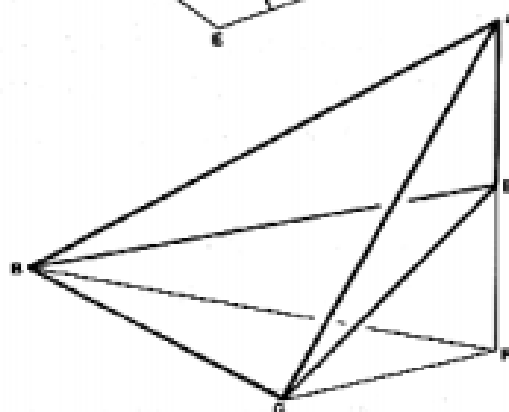
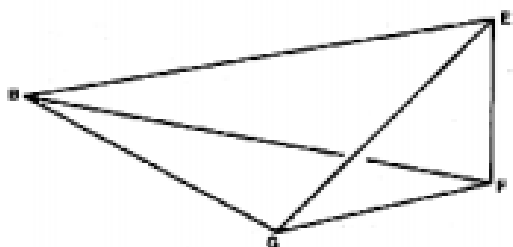
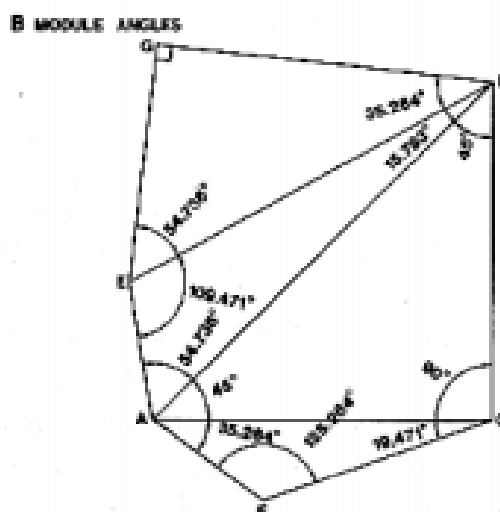
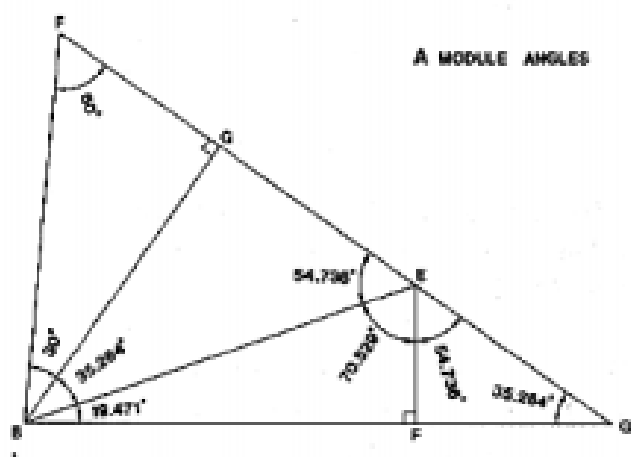
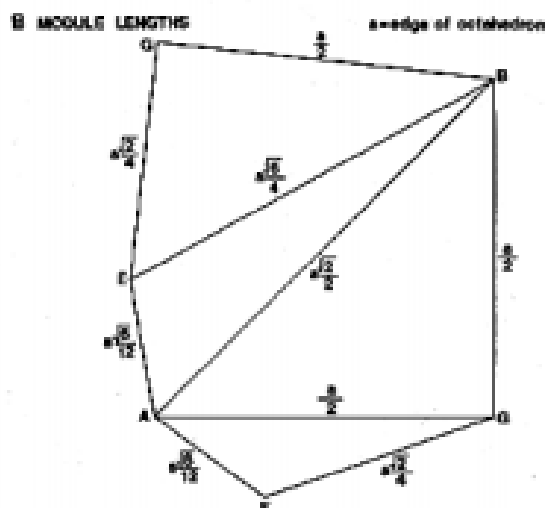
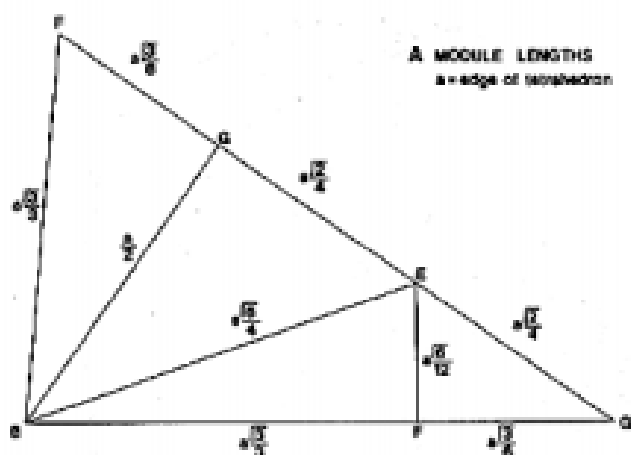
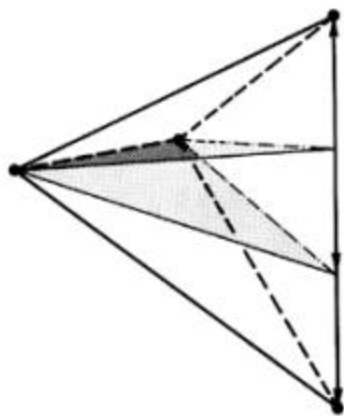


Рисунок 986.421. Квантовые модули А и В. На верхнем рисунке представлена плоская сеть для модулей с длинами ребер квантовых модулей А, отнесенных к ребру тетраэдра и длинами ребер квантовых модулей В, отнесенных к ребру октаэдра. На среднем рисунке показаны углы и способ складывания. На нижнем рисунке показана сборка в сложенном виде и соотношения квантовых модулей друг с другом. Ребро тетраэдра = ребро октаэдра. (Сравните с рис. 913.01 и 916.01).

986.422. Минит. Минит является простейшим заполнителем всего пространства (см. разделы 953 и 986.418). Положительный минит состоит из 1 модуля А +, 1 модуля А - и модуля В +; отрицательный минит состоит из 1 модуля А +, 1 модуля А - и модуля В -. Суммарное количество модулей...3.



См. цветной постер 17

## МИНИТ

986.423. Около четырех вершин тетраэдрического минита расположены три прямоугольных треугольника. Два из этих треугольников аналогичны прямоугольным треугольникам с разными острыми углами, а третий прямоугольный треугольник, расположенный около всенаправленного прямого угла, является равнобедренным.

986.424. Тетраэдрические миниты могут быть связаны между ребрами для заполнения пространства, но лишь потому, что пространства между ними являются случайно занятыми вакансиями в форме минитов. Межреберные сборки положительных минитов образуют вакансии отрицательных минитов, и наоборот. Случай минимального предела всегда обеспечивает случайный вход в отрицательную Вселенную. Суммарное количество модулей равно... $1\frac{1}{2}$

986.425. Миниты могут также заполнять все пространство, устанавливая связи между гранями одного положительного и одного отрицательного минита, с целью формирования "симита". Эти тривалентные связи, устанавливаемые между гранями, требуют наличия вдвое большего количества минитов по сравнению с количеством, необходимым для установления бивалентных межреберных связей. Суммарное количество модулей равно...3

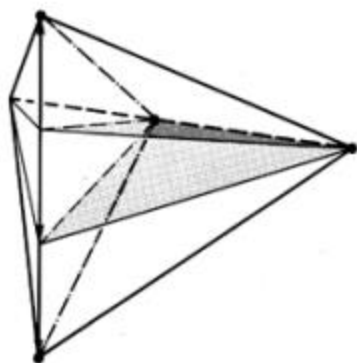
986.426. Симит. Симит – это еще один простейший заполнитель всего пространства. (См. раздел 953.40). Каждый симит включает один из всего трех альтернативных способов установления связей между гранями двух минитов, для формирования заполняющего пространство многогранника образования, состоящего из 2 модулей  $A +$ , 2 модулей  $A -$ , 1 модуля  $B +$  и 1 модуля  $B -$ . Суммарное количество модулей...6.

986.427. Два из трех альтернативных способов объединения двух минитов позволяют получать тетраэдральные симиты одного из следующих видов:

BITE (см. цветную табличку 17), RITE (см. цветную табличку 19), а третий альтернативный способ объединения позволяет получить шестигранный симит.

Симит LITE (см. цветную табличку 18).

BITE (See color plate 17)



RITE (See color plate 19)



LITE (See color plate 18)

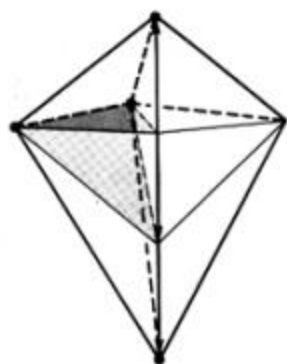


Рисунок 986.427. Симиты Bite, Rite, Lite.

986.428. Симит Kite. Симит Kite – это еще один простейший заполнитель всего пространства. Кайт – это пятигранник, или половина восьмигранника, или половина соединителя, в состав каждого из которых входит один из всего двух альтернативных способов объединения двух симитов для создания двух по-разному оформленных пятигранников, с наименованиями Kate и Kat, в каждом из которых предусмотрено 4 модуля A +, 4 модуля A -, 2 модуля B + и 2 модуля B -. Суммарное количество модулей...12.

986.429. При объединении двух симитов образуются два кайта типа KATE (см. цветную табличку 20) КАТ (см. цветную табличку 21).

KATE (See color plate 20)

KAT (See color plate 21)

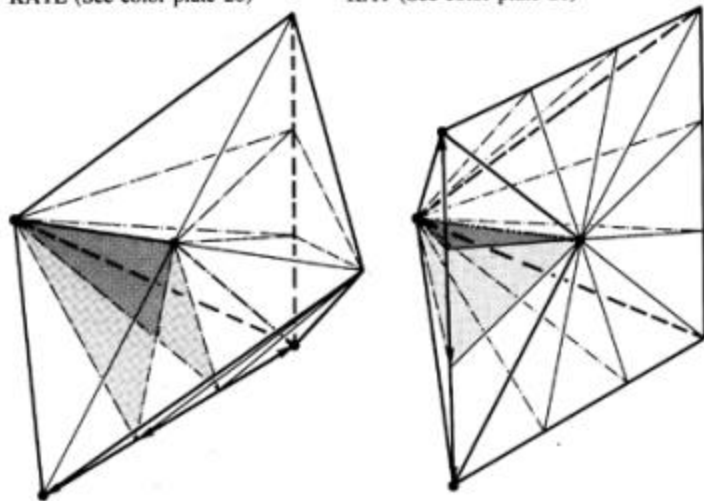


Рисунок 986.429. Симиты Kate, Kat.

Следующий раздел: 986.430

ОКТЕТ (See color plate 22)

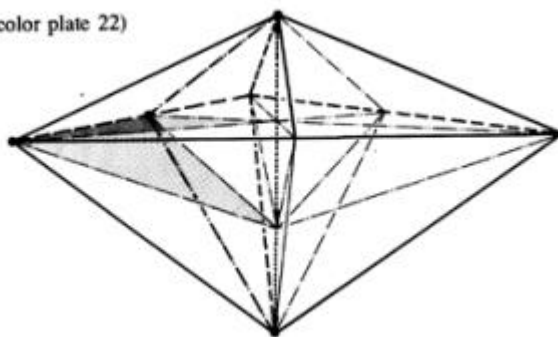


Рисунок 986.340

ОКТЕТ (см. цветную табличку 22)

986.430. Октет. Следующим простейшим заполнителем пространства является октет – шестигранник, состоящий из трех симитов и, следовательно, из 6 модулей A +, 6 модулей A -, 3 модулей B + и 3 модулей B -. Суммарное количество модулей...18.

COUPLER (See color plate 23)

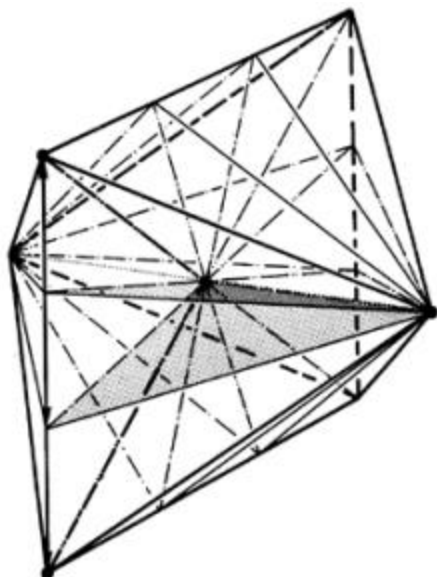


Рисунок 986.341. СОЕДИНИТЕЛЬ (см. цветную табличку 23)

986.431. Соединитель. Следующим простейшим заполнителем пространства является соединитель или асимметричный октаэдр. (См. разделы 954.20-70). Соединитель состоит из двух кайтов и, следовательно из 8 модулей A +, 8 модулей A -, 4 модулей B + и 4 модулей B -. Суммарное количество модулей...24.

CUBE (See color plate 24)

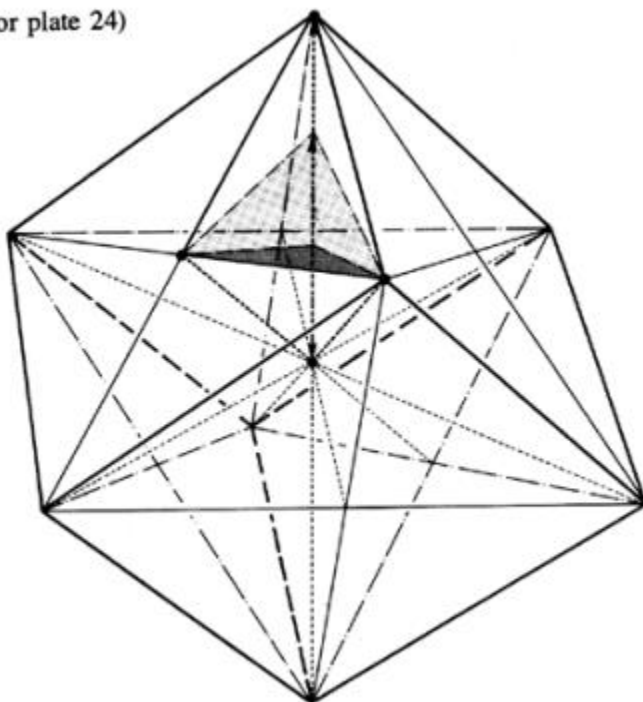


Рисунок 986.432. КУБ (см. цветную табличку 24)

986.432. Куб. Следующим простейшим заполнителем пространства является куб, состоящий из трех октетов и, следовательно, из 24 модулей A +, 24 модулей A -, 12 модулей B + и 12 модулей B -. Суммарное количество модулей...72.

## RHOMBIC DODECAHEDRON (See color plate 25)

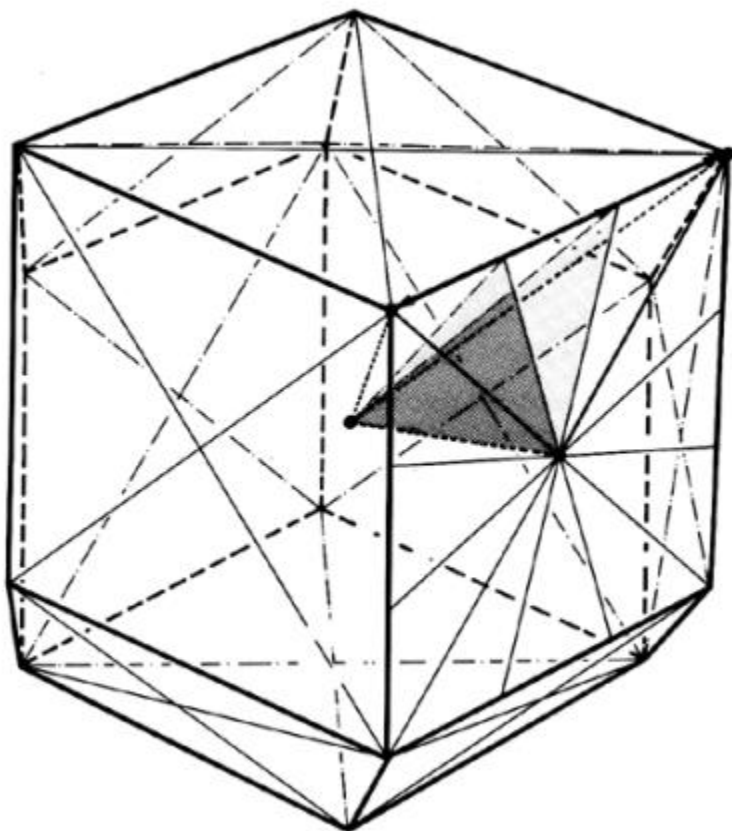


Рисунок 986.433.

РОМБИЧЕСКИЙ ДОДЕКАЭДР (см. цветную табличку 25)

986.433. Ромбический додекаэдр. Еще одним и последним в иерархии простейших заполнителей пространства является ромбический додекаэдр. Ромбический додекаэдр это область сферы (см. раздел 981.13). Ромбический додекаэдр состоит из 12 кайтов и, следовательно из 48 модулей A +, 48 модулей A -, 24 модулей B + и 24 модулей B -. Суммарное количество модулей...144.

986.434. Это предельный набор простейших заполнителей пространства, ассоциируемых с одним ядерным доменом плотноупакованных сфер и соответствующих им промежуточных пространств. Существуют и другие заполнители пространства, используемые при время-размерном умножении количества ядерных доменов – например, такие как тетракаидекаэд. (Сравните с разделом 950.12).

986.440. Таблица. Набор простых заполнителей пространства. Данный набор заполняет одну сферическую область (то есть, сферу + промежуточное пространство) одной сферы единичного радиуса до плотноупакованного состояния; каждая сфера должна быть отцентрирована в каждой вершине изотропной векторной матрицы.

Наименование :	Треугольные границы	Тип многоуг.	Квантовый модуль A	Квантовый модуль B	Общее кол-во модулей
МИНИТ	4	тетраэдр	2	1	3
SYTE					
BITE	4	тетраэдр	4	2	6
RITE	4	тетраэдр	4	2	6



LITE	6	шестигранник	4	2	6
KITE					
KATE	5	пятигранник	8	4	12
KAT	5	пятигранник	8	4	12
ОКТЕТ	6	шестигранник	12	6	18
СОЕДИНИТЕЛЬ	8	восьмигранник	16	8	24
КУБ	6	шестигранник	48	24	72
РОМБИЧЕСКИЙ ДОДЕКАЭДР	12	додекаэдр	96	48	144

(Для особого случая минимальной временной-размерной реализации двухчастотных систем умножьте каждое из указанных выше количеств квантовых модулей на восемь).

#### 986.450. Энергетические аспекты сферических модульных матриц

986.451. Ромбический додекаэдр выполняет функцию заполнения всего пространства в качестве домена любой другой сферы в объединении с плотноупакованными сферами единичного радиуса; точки С его двенадцати средних алмазных граней являются точками касания для всех единичных радиусов, объединяющих плотноупакованные сферы; при этом точка С является средней точкой каждого вектора в изотропной векторной матрице, каждая вершина которой является центром для одной из плотноупакованных сфер с единичным радиусом.

986.452. Эти 12 точек тангенциального касания плотноупакованных сфер (точки С) являются 12 точками исключительного контакта "центральной станции", через которые должны проходить все "железнодорожные рельсы" больших окружностей большинства экономически оправданных путей переноса энергии вокруг одного ядерного центра и, затем, через точки С – в другие сферы Вселенной. Упомянутые точки С средних алмазных граней ромбического додекаэдра являются также энергетическими центрами объема соединителей, для которых предусмотрены 56 возможных уникальных взаиморасположений квантовых модулей А и В.

986.453. После этого мы выяснили, что два пятигранника АВАО, входящие в любые два соседних плотноупакованных ромбических додекаэдра будут формировать асимметричный октаэдр ОАВАО' с объемными центрами О и О' (ядерные центры) любых двух тангенциально соседствующих плотноупакованных сфер единичного радиуса. Этот асимметричный октаэдр, построенный ядро-к-ядру, мы называем "соединителем" – и мы обнаружили, что объем соединителя точно равен объему одного правильного тетраэдра, то есть, 24 квантовым модулям А. Мы также отметили, что соединитель всегда состоит из восьми асимметричных и идентичных тетраэдрических минитов, минимальных единичных заполняющих пространство элементов во Вселенной, причем миниты также могут идентифицироваться как кварки (рездел 1052.360).

986.454. После этого мы выяснили, что минит с двумя сохраняющими энергию квантовыми модулями А и одним рассеивающим энергию квантовым модулем В (для полного объединенного объема всех трех квантовых модулей), служит в качестве космически минимального заполнителя пространства, что элегантно согласуется (любыми способами) с поведением кварков из ядерной физики для случая минимального предела. Кварки являются наименьшими из открытых "частиц"; кварки появляются в группах по три, причем два кварка хранят свою энергию, а третий рассеивает энергию. Это вполне очевидно идентифицирует кварки с квантовыми модулями, одновременно присутствующих во всех синергетических иерархиях ядерного концентрического симметричного многогранника.

986.455. В ромбическом триаконтаэдре с тетраобъемом 5 и в ромбическом додекаэдре с тетраобъемом 6 расстояние от центра системы О до АО всегда больше, чем СО, а ВО всегда больше, чем АО.

986.456. Располагая этой информацией мы можем резонно предположить, что триаконтаэдр с тетраобъемом 5 является прародителем статического многогранника единственной динамически реализуемой сферы с тетраобъемом 5, длина радиуса которой (см. рис. 986.314) всего на 0,04 единицы больше радиуса первичного

вектора ОС, определяющего размеры 30 случаев средних граней триаконтаэдра 12-ти соединений прямых углов вокруг средней алмазной вершины С, формирующей 12 прямых углов вокруг С – четыре прямоугольных угла граней АВС квантового модуля Т их 120 радиально расположенных тетраэдров, причем каждый квантовый модуль Т имеет объем, идентичный объему квантовых модулей А и В. ????

986.457. Мы также отметили, что радиус ОС является тем же единым первичным вектором, с помощью которого сконструирована изотропная векторная матрица, а также он является радиусом единичного вектора VE направленного наружу от О, а О всегда является общим центром системы из всех членов полной космической иерархии всеконцентрического симметричного примитивного многогранника. В случае ромбического триаконтаэдра 20 линий ОА выступают наружу от О на расстояние, большее чем ОС, а 12 линий ОВ выступают наружу от О даже больше, чем линии ОА. Я также выяснил, что при динамическом вращении хорды большой окружности АВ и СВ центробежно трансформируются в дуги и поэтому отходят от В, являющейся наиболее внешней вершиной и, следовательно, движутся наружу быстрее и с большим усилием. Это центробежное вращение вносит сферический избыток 6 градусов в вершину сферической системы В. (См. рис. 986.405). Появление этого избытка увеличивает сферичность внешнего вида вращающегося триаконтаэдра, что заметно в противопоставлении с аспектами состояния алмазно-ограненного статического плоско-связанного многогранника.

986.458. Углы 120 сферических треугольников сферического триаконтаэдра, образованных дугами, равны 36 градусам, 60 градусам и 90 градусам; когда углы расходятся в стороны относительно своих плоско-фазных углов, образованных хордами, значения углов составляют, соответственно, 31,71747441 градусов, 58,28252559 градусов и 90 градусов. Углы треугольников триаконтаэдра, образованные хордами и дугами, находятся очень близко к хорошо известным значениям углов чертежного угольника, равным 30-, 60- 90-градусам. Я пришел к мысли, что три набора из трех по-разному выступающих наружу вершин могут усреднять внешний вид этого выступания радиусом, который всего на 4 процента превышает расстояние от О; таким образом создается иллюзорная движущаяся картина "динамической" феры с тетраобъемом 5, радиус которой весьма незначительно превышает радиус ее статического, не учитывающего время, равновесного ромбического триаконтаэдра с тетраобъемом, равным 5, единичный радиус-вектор которого заканчивается в вершине С.

986.459. В случае сферического триаконтаэдра суммарный сферический избыток в точности равен 6 градусам (что составляет одну шестнадцатую от единицы = 360 градусам), и сосредоточен в одном углу. Для плоского случая 1,71747441 градусов добавляются к 30 градусам в углу В и вычитаются из 60 градусов в углу А. Прямой угол сферического или плоского треугольников (а также прямой угол чертежного угольника) остается равным 90 градусам.

986.460. 120 квантовых модулей Т, радиально распределенных вокруг центра объема ромбического триаконтаэдра обеспечивают этой фигуре наиболее сферический внешний вид из всей иерархии симметричных многогранников, определенных по любой из семи вращающихся больших окружностей системы многогранника, обладающего семью примитивными типами симметрии большой окружности.

986.461. Каково значение сферического избытка, равного в точности 6 градусам? При преобразовании из сферического ромбического триаконтаэдра в плоский триаконтаэдр каждый из 120 треугольников высвобождает 6 градусов.  $6 \times 120 = 720$  720 градусов = сумма структурных углов одного тетраэдра = 1 квант энергии. Разница между высокочастотным многогранником и его сферическим аналогом всегда составляет 720 градусов, что равно одной квантовой единице, следовательно, это говорит о том, что вращение многогранника в его сферическом состоянии поглощает один квант энергии – и высвобождает его при переходе примитивного многогранника в состояние до-времени-размеров.

986.470. **Геодезическое модульное деление**

986.471. Следующий ряд рассмотрений ведет к определению предела сферического внешнего вида при треугольном делении:

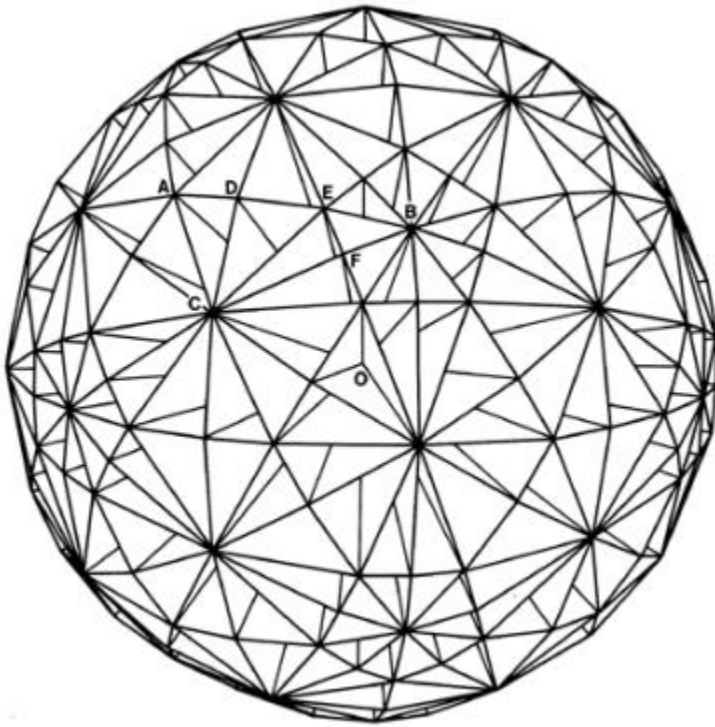


Рисунок 986.471. Модульное деление икосаэдра для случая максимального предела. 120 внешних поверхностных прямых сферических треугольников 6, 10, 15 больших окружностей икосаэдра формируют в сумме 242 внешних вершины, 480 внешних треугольников и 480 внутренних поверхностей, конгруэнтных граням тетраэдра, составляют максимальный предел автоматического деления всеугловых поверхностей сферической системы в компонентах центрально построенных тетраэдров.

1) вспомним, что экспериментально демонстрируемая "самая сферическая на вид" структура в примитивной реальности всегда является многогранником;

2) вспомним, что чем выше модульная частота системы, тем более сферичным кажется ее внешний вид, хотя это всегда многогранник, стремящийся приблизиться не к "истинной сфере", а к неограниченному умножению количества своих граней;

3) вспомним, что 120 внешних поверхностных треугольников 15 больших окружностей икосаэдра составляют космический максимальный предел системно-поверхностного всеуглового автоматического деления на центрально организуемые компоненты; и

4) вспомним, что 10-я и 6-я большие экваториальные окружности вращения икосаэдра делят внешние 120 треугольников LCD 15-ти больших окружностей на четыре разных прямоугольных треугольника, ADC, CDE, CFE и EFB (см. рис. 901.03), после чего становится очевидным, что три набора осей возможного симметричного вращения больших окружностей, то есть,  $6 + 10 + 15$  (что в сумме составляет 31 половину больших окружностей) обеспечивают всего 242 внешних вершин единичного радиуса, 480 внешних треугольников и 720 внутренних треугольников (которые можно рассматривать в качестве двух конгруэнтных внутренних треугольника, причем каждый является одной из внутренних треугольных граней 480 тетраэдров, показывающих 480 внешних треугольных граней, и в этом случае в системе обеспечивается 1440 внутренних треугольников). 480 тетраэдров состоят из 120 OCAD, 120 OCDE, 120 OCEF и 120 OFEB тетраэдров. (См. рис. 986.471). Таким образом, 480 внутренних тетраэдров с конгруэнтными гранями составляют "наиболее сферический внешний вид" всех автоматически вращающихся поверхностных полусфер экваторов, полностью делящихся на треугольники всех больших окружностей всех примитивных иерархий симметричного многогранника.

986.472. На случай, если кто-то решит, что четыре симметричных набора больших окружностей сферического VE (содержащего в общей сложности 25 больших окружностей) могут разделить поверхность системы на большее число треугольников, отметим, что некоторые области деления 25 больших окружностей не являются треугольными (см. квадрант BCEF на рис. 453.01 (третье издание первого тома "Синергетики"), а всего в системе имеется всего 48 прямоугольников; отметим также, что общее количество треугольников в системе с 25 большими окружностями равно 288 и, следовательно, это намного меньше, чем 480 сферических прямоугольных треугольников для 31 большой окружности; следовательно, нас вполне удовлетворит, что набор из 480 элементов икосаэдра на самом деле является случаем космического максимума самостоятельного деления вращающейся системы на тетраэдры, причем в число 480 входит 4 набора по 120 одинаковых тетраэдров.

986.473. В результате становится очевидным (что структурно продемонстрировано в реальности использованием математически близких по допускам геодезических куполов), что сферические тригонометрические расчеты многочастотного модульного деления только одного из 120 сферических прямоугольных треугольников икосаэдра потребуют наличия всей базовых тригонометрических данных о каждом и всех местоположениях вершин единичного радиуса, равномерности их распределения и взаимного углового расположения для каждой и всех частот модульного деления большинства симметричных и большинства экономичных хордовых систем структурирования во Вселенной, единственной переменной которых будет особый случай радиуса времени-размера для особого случая рассматриваемой системы.

986.474. Предположение относительно наиболее экономичной стратегии осуществляемого природой окончательного проектирования была в дальнейшем проверена с помощью той природной геодезической математики, которую я применил в своих куполах. Природа уже целую вечность использует эти математические принципы. Человечеству не был известен этот факт. Я обнаружил эти стратегии проектирования случайно; они стали побочным продуктом моих упорных попыток отыскать природную систему координат. То, что природа использовала модели на основе икосаэдра и VE-координат, было открыто другими учеными уже после того, как я разработал и продемонстрировал геодезические структуры, построенные на основе синергетических стратегий координатных систем. Открытие другими ученым того факта, что придуманная мной геодезическая математика также представляла собой координатную систему, проявляющую себя в природе, произошло после того, как я построил сотни геодезических конструкций, расположенных по всему миру, и их изображения были широко опубликованы. В 1959 году ученые, изучавшие дифракцию рентгеновского излучения на белковых клетках вирусов, обнаружили, что эти клетки демонстрируют те же модели, что и мои получившие широкую популярность геодезические купола. Когда ко мне обратился доктор Аарон Клуг (Aaron Klug) из Лондонского университета – один из ученых, сделавших это открытие – мне удалось отправить ему математические формулы, описывавшие эти модели. Клуг рассказал, что мои геодезические структуры используются в природе при построении "сферических" конвертов для наиболее важных программируемых устройств, обеспечивающих проектирование всех реализуемых природой уникальных биохимических структур любой биологии; таким устройством оказалась спираль ДНК.

986.475. Использование структур в биохимии кратко выражено в структурировании белковых клеток всех вирусов. Все эти клетки действительно представляют геодезические структуры на основе икосаэдра. Они охватывают и охраняют все программы, кодированные с помощью ДНК-РНК для всех углов и частот, для всех биологических, жизнеполагающих и выражающих жизнь структур. Мы обнаружили, что природа использует синергетическую геометрию и, в частности, высокочастотные геодезические "сферы", во многих морских организмах, например, в радиоляриях и диатомовых водорослях, а также при конструировании таких важных органов, тестикулы мужчины, человеческий мозг и глазное яблоко. Все это – лишь часть множества примеров работы природы в наиболее важных для нее стратегических случаях, для создания космически наиболее экономичных, структурно эффективных оболочек, которые, как мы обнаружили, всегда математически основываются на многочастотности и трехсторонне-треугольном каркасном построении "сферических" (благодаря принципу высокочастотности) икосаэдров, октаэдров или тетраэдров.

986.476. Если сравнить икосаэдр, октаэдр и тетраэдр: икосаэдр обеспечивает наибольший объем на единицу массы материала, затраченного на его структуру; высокочастотный тетраэдр обеспечивает наибольшую прочность на единицу массы затраченного материала; октаэдр предлагает удачное, но нестабильное сочетание двух лучших достижений, поскольку октаэдр состоит из двух первичных чисел 2,  $2^2 = 4$ ; в то же время, тетраэдр обладает нечетным первичным числом 1, а икосаэдр имеет нечетное первичное число 5. Зубчатые передачи с четным числом работоспособны, в то время как зубчатые передачи с нечетным числом шестерен всегда блокируются; следовательно, тетраэдрические и икосаэдрические геодезические системы блокируют-приспегивают все свои структурные системы, а компромиссные промежуточные структурные системы на основе октаэдра имеют тенденцию трансформироваться ближе к предельным возможностям тетраэдра или икосаэдра (хотя распространение этих тенденций происходит в пульсирующем режиме).

Следующий раздел: 986.480

### 986.480. Рассмотрение 13. Соответствие поверхностных углов и центральных углов

986.481. Далее следовало отметить, что сферическая тригонометрия показывает, что наименьший общий знаменатель производимого природой деления поверхности системы с использованием любого одного типа из семи больших окружностей симметрии системы оптимально выполняется с помощью ранее описанных 120 сферических поверхностных треугольников, образованных 15-ю большими окружностями, центральные углы которых равны приблизительно

20,9°

37,4°

31,7°

-----

90°

в то время как их поверхностные углы равны 36 градусам в А, 60 градусам в В и 90 градусам в С.

986.482. Вспомним, что дальнейшее самоделение 120 треугольников, как уже определено с помощью 15 больших окружностей и, в соответствии с выполненным самоделением за счет возможностей вращения дополнительных 6- и 10- больших окружностей, обеспечивает деление 120 треугольников LCD на 480 прямоугольных треугольников следующих четырех типов: ADC, CDE, CFE и EFB - с 60 положительными и 60 отрицательными парами в каждом. (См. рис. 901.03 и 986.314).

Также вспомним, что полусферическая решетка с 6- и 10-большими окружностями вращения далее делится на 120 прямоугольных треугольников (ACB), образованных 15-ю большими окружностями, что дает в сумме 12 типов поверхностных углов, из которых четыре равны 90 градусам, а три самых острых угла делят 90-градусный в вершине С на три поверхностных угла: ACD - 31,7 градуса; DCE – 37,4 градуса; и ECB – 20,9 градуса, каковые три поверхностных угла, как мы помним, точно соответствуют трем центральным углам COB, BOA и COA, соответственно, тетраэдрического квантового модуля Т ABCOt триаконтаэдра.

### 986.500. Квантовый модуль Е

### 986.501. Рассмотрение 14. Складываемые диски больших окружностей

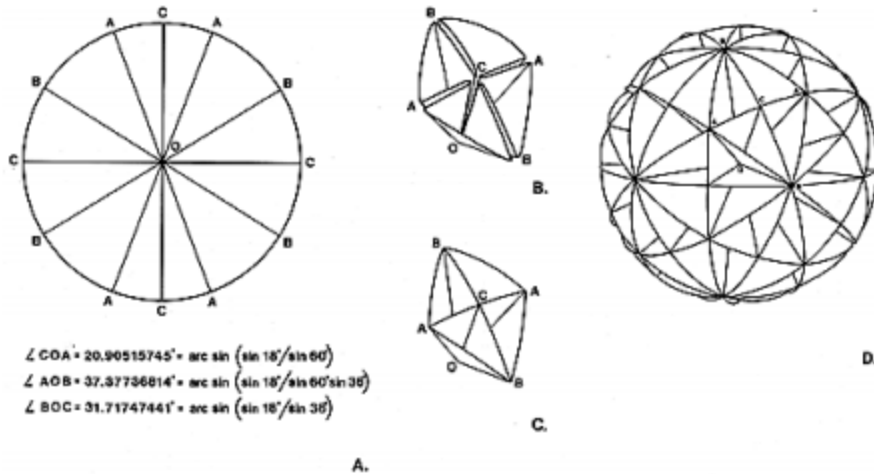


Рисунок 986.502. Тридцать дисков для складываемых больших окружностей, образующих систему ромбического триаконтаэдра. Каждый из четырех квадрантов при складывании, как указано, на виде А и на виде В, образуют отдельный тетраэдр квантового модуля Т. Ориентация указана буквами на сборке большой окружности на виде D.

986.502. На основе всех вышеописанных событий, данных и умозрительных гипотез я высказал мысль, что было бы полезно изготовить тридцать больших кругов и разделить их на четыре 90-градусных квадранта, каждый из которых будет затем разделен на три угла – COA, 20,9 градусов; AOB, 37,4 градуса; и BOC, 31,7 градуса, после чего картонные диски следует расчертить линиями для сгиба таким способом, чтобы сгиб по четырем линиям CO производился отрицательно наружу, а сгиб по линиям АО и ВО производился положительно внутрь, так, при одновременном складывании по всем линиям образовывалось четыре тетраэдра ABCO с одинаковыми дугowymi углами, у которых все четыре радиальных грани CO были бы центрально конгруэнтными. И после того, как 30 этих сложенных набора из больших окружностей четырех квантовых модулей Т тетраэдра будут объединены друг с другом тройными связями, они все вместе образуют сферу. Эти сферические сборки содержат пары из трех взаимно конгруэнтных интерфейсных треугольников AOC, COB и BOA; то есть, в каждом наборе сложенных больших окружностей из четырех тетраэдров четыре внутренних треугольных грани конгруэнтны соседним с ними соответствующим внутренним треугольным граням AOC, COB и BOC. (См. рис. 986.502).

986.503. Я приступил к изготовлению 30 360-градусныхборок, используя заколки для волос скрепления четырех ребер CO вместе в центрах С алмазных внешних граней. Затем я снова воспользовался скрепками, чтобы скрепить вместе 30борок в 20 сходящихся вершинах А и 12 сходящихся вершинах В на сферической поверхности. Собранные вместе, они образовали сферу, объем которой превышал расчетные из-за накопления толщины согнутых бумажных заготовок, образовывавших двойные стенки в местах трехвалентных сопряжений между 30-ю тетраэдрическими компонентами. (См. рис. 986.502D).

986.504. Вместо 30 только что описанныхборок из четырех идентичных сферически центрированных тетраэдров, каждый из которых содержал все 62 вершины в сферах единичного радиуса, я затем решил отдельно изготовить 120 соответствующих конвергентных тетраэдров (ребра которых представляли не дуги, а хорды) ромбического триаконтаэдра с тетраобъемом 5, содержащего 30 плоских алмазных грани ABAB, в центре С которого под прямыми углами пересекаются внешние алмазные грани (вид С), расположенные по короткой оси алмаза А-А и по его длинной оси В-В, все связи которых и пересечение выполнены с помощью тех же 15 плоских больших окружностей, которые также описывают внешние вершины алмазного 30-гранника. Как уже сказано, центры пересечения алмазных граней расположены в точках С, а все точки С расположены на расстоянии, равном радиусу единичного вектора, с внешней стороны от центра объема О ромбического триаконтаэдра, при том, что ОА равно 1,07 единичного вектора, а ОВ равно 1,17 единичного вектора и, соответственно, отсчитано во внешнюю сторону центра объема О симметричной системы ромбического триаконтаэдра. (См. рис. 986.504А и 986.504В).

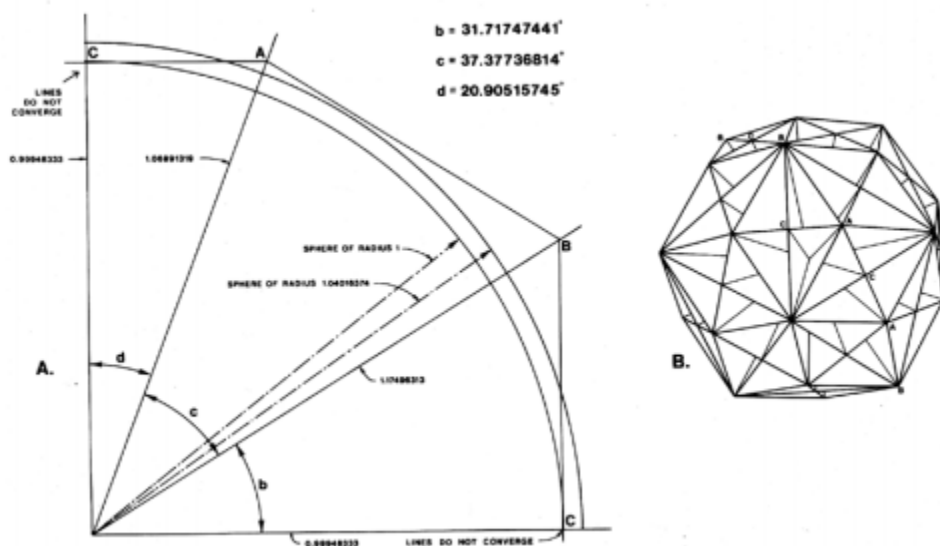


Рисунок 986.504. Профиль квадрантов сферы и ромбического триаконтаэдра. Центральные углы и отношения радиусов указаны на виде А. Ориентация модулей на сферической сборке указана буквами на виде В.

986.505. Для изготовления тетраэдра 120 OABC я решил использовать такие же бумажные конструкции, какие использовал ранее для изготовления 30 компонентов большой окружности с гранями в виде дуг. Для изготовления конструкций я использовал бумажные листы размером 24 x 36 дюймов, то есть, 2 x 3 фута (610 x 914 мм). При изготовлении ранее описанного сферического триаконтаэдра из бумажных листов размером 24 x 36 дюймов я решил получить наибольшую отдачу от материала и использовать круг диаметром 12 дюймов, чтобы иметь возможность уложить шесть таких кругов тангенциально в пределах шести 12-дюймовых квадратных модулей из бумаги для формирования 30 складываемых больших окружностей. Это позволило мне вырезать шесть взаимно тангенциальных больших окружностей из каждого листа имевшейся бумаги размером 24 x 36 дюймов. Для тридцати больших окружностей требуется всего пять листов, причем каждый лист образует шесть окружностей. Для изготовления 12 отбельных квантовых модулей Т я опять спонтанно разделил каждый из листов одинакового размера на шесть квадратов, в которых вписаны шесть кругов, тангенциальных каждой из сторон каждого квадрата (рис. 986.505).

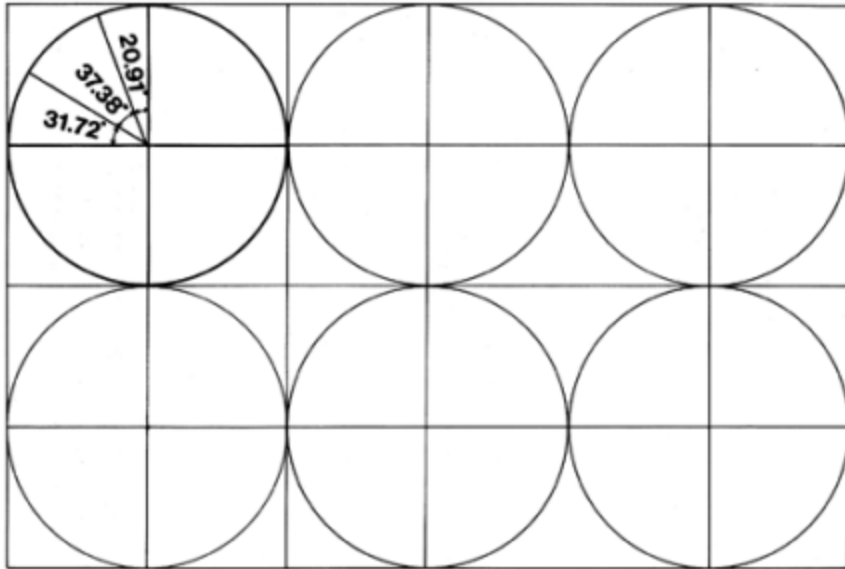


Рисунок 986.505. Шесть взаимно тангенциальных дисков больших окружностей в 12-дюймовой модульной сетке. Для квантового модуля Т указаны четыре 90-градусных квадранта, сложенных в центральных углах.

986.506. Приступая к изготовлению 120 отдельных тетраэдров (60 положительных и 60 отрицательных, известных как квантовые модули Т) к которым должны присоединяться триаконтаэдры, представляющие собой многоугольники с ребрами в виде хорд (вместо ранее использовавшихся "сферических" фигур, образованных с использованием свернутых моделей с 15 большими окружностями – я начертил на листах размером 24 x 36 дюймов все те же квадраты с размером стороны 12 дюймов и тангенциально последним начертил те же шесть окружностей диаметром 12 дюймов, разделил каждый квадрат на четыре квадранта, а каждый квадрант разделил на три подсекции, равные 20,9 градуса, 37,4 градуса и 31,7 градуса – так же, как в квантовых модулях Т.

986.507. Я планировал, что эти квадранты будут отрезаны один от другого и затем из них путем складывания будут изготовлены 120 тетраэдров квантовых модулей Т, входящих в триаконтаэдр. Однако на этот раз я напомнил сам себе о необходимости не только изготовить ромбический триаконтаэдр с тем же самым центральным углом, что и в предыдущем эксперименте с моделированием сферы, но также – обеспечить возможность размещения на его поверхности кластеров, состоящих из четырех тетраэдров ABCO, расположенных вокруг поверхностной точки С, находящейся в середине пересечения 30 плоских алмазных граней. Плоские алмазные поверхности означают, что там, где наборы из четырех тетраэдров сходятся вместе в точке С, они образуют на плоской поверхности не только четыре угла по 90 градусов, но также восемь внутренних прямых углов на каждом углу внутреннего фланца. Это значит, что вокруг каждой вершины угла С каждого из четырех квантовых модулей Т OABC, объединенных вместе в центре С алмазной грани должно располагаться три угла по 90-градусов.

986.508. Взглянув на свои чертежи с "одним кругом на каждый из шести квадратов", я обратил внимание, что каждый лист разделен на бланки по 24 квадранта, как показано на рис. 986.508А.

Далее я пометил центр каждой из шести окружностей как точку О; О представляет центр объема системы триаконтаэдра. Затем я понял, что судя по тригонометрическим расчетам, плоская алмазно-центрированная поверхность с прямыми углами и центральной точкой С пересечения внешних граней триаконтаэдра должна располагаться в пределах длины нашего примитивного единичного вектора в направлении во внешнюю сторону от центра системы О, в то время как в предыдущей модели из 30 сложенных больших окружностей с гранями в виде дуг внешняя вершина С располагалась на расстоянии полного радиуса сферической системы во внешнюю



сторону от О. По этой причине, в сферической модели из 15 больших окружностей, точка С средней плоской алмазной поверхности триаконтаэдра окажется удалена от О по радиусу во внешнюю сторону на 0,07 меньше, чем вершины алмазного угла А, а сама вершина А будет удалена от О по радиусу во внешнюю сторону меньше, чем вершина алмазного угла В. (См. рис. 986.504А).

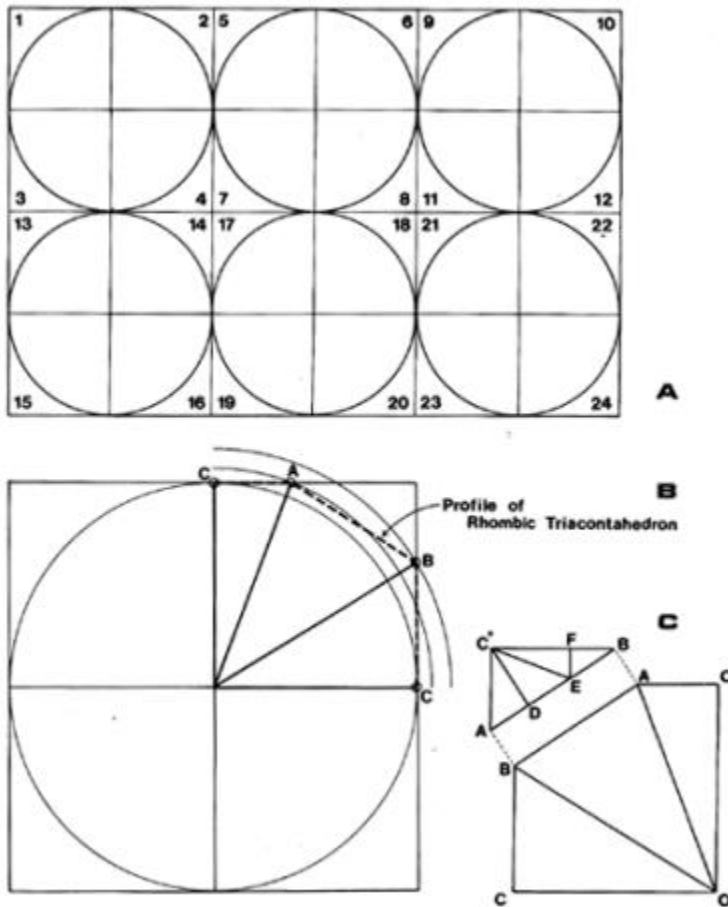


Рисунок 986.508. Шесть взаимнотангенциальных дисков больших окружностей. Решетки с модулем 12 дюймов разделены на 12 бланков с квадрантами на виде А. Профиль ромбического триаконтаэдра показан на виде В.

986.509. Размышляя об угле С описанного тетраэдра, как уже указывалось выше, состоящего полностью из 90-градусных углов, я понял, что линия от С до А должна образовывать угол 90 градусов как проекция на лилию ОС", причем последняя проходит вертикально наружу от О к С", а точка О является центром объема симметричной системы (в этом случае, ромбического триаконтаэдра) и если точка С" располагается на периметре, в точности там, где оказывалась точка С в каждой из предыдущих моделей, описываемых дугами больших окружностей, согласно моему расположению, сделанному для сферических моделей 15 больших окружностей. Я видел, что угол АСО должен составлять 90 градусов. Я также знал, на основе сферической тригонометрии, что угол АОС должен составлять 20,9 градуса; поэтому я провел линию ОА во внешнюю сторону от О под 20,9 градуса от вертикального ребра квадрата ОС.

986.510. Во время расчета исходной компоновки я сделал два ошибочных допущения: во-первых, цифра 0,9995 была опасно округлена до 1 и могла быть считана за 1; во-вторых, несмотря на скептическое отношение Криса Китрика, порожденного его уверенностью в своих вычислениях, расхождение в 0,0005 могло появиться в результате наличия остаточной несоизмеримости, возникающей из-за внутренней иррациональности методик, использовавшихся математиками при расчете тригонометрических функций. (См. обсуждение "чисел Шахерезады" в разделе 1230). Я ни при каких условиях не мог отобразить с помощью чертежных инструментов разницу, составляющую 0,0005 на длине шесть дюймов, что составляет 0,0030 дюйма. Ни один чертежник не в состоянии отобразить расстояние, в десять раз меньшее этого размера. (Я продолжаю вдаваться в подробности этих ошибочных допущений и признаваемых ошибок потому, что всегда совершал большие открытия именно

после их признания и развернутого разбора; я всегда готов рассказать правду тем, кто ищет правды – и шаг за шагом расскажу о каждой детали этого исследования, которое привело к одному из самых восхитительных из известных открытий).

986.511. Решив изготовить самую большую модель, которую можно собрать из тех же листов 24 x 36 дюйма, я заметил, что вершина А новой модели квантового модуля Т должна располагаться на той же окружности диаметром 12 дюймов, горизонтально проецируясь от перпендикуляра А (то есть, в месте расположения прямых углов), на ОХ на виде С. Я обнаружил, что точка 90-градусного столкновения АС на ОХ незначительно смещена внутрь (на 0,041, как мы узнали позже из тригонометрических расчетов), по вертикали от Х. Теперь символ Х располагается на моем чертеже в точке, где на предыдущем чертеже располагалась вершина С центральной алмазной грани – на периметре большой окружности. Тригонометрические расчеты показывают, что расстояние между С и Х должно составлять 0,041 от длины радиуса нашего единичного вектора. Поскольку (1) расстояние СО определено прямоугольной проекцией А на ОХ; и поскольку (2) длина СО также равна самому первичному вектору синергетической изотропной векторной матрицы, то с помощью тригонометрических расчетов мы определили, что расстояние от О до С составляет 0,9995 длины первичного вектора, и что тетраобъем ромбического триаконтаэдра в точности равен 5.

986.512. Если расстояние от О до С равно 0,9995, то тетраобъем ромбического триаконтаэдра в точности равен 5. Теперь на чертеже нашей модели ОС точно равно радиусу вектора изотропной векторной матрицы нашего "обобщенного энергетического поля". ОС располагается вертикально (как правостороннее ребро вырезанной нами модели для складывания конструктивных компонентов квантового модуля Т) от центра будущего триаконтаэдра О и направлен в сторону точки С на средней алмазной грани.

С помощью сферической тригонометрии мы определили, что центральные углы, считанные последовательно от правостороннего ребра этого чертежа составляют 20,9 градуса, 37,4 градуса и 31,7 градуса, что в сумме эти значения составляют 90 градусов и, таким образом, линия ОС' проходит горизонтально влево, во внешнюю сторону от О и угол СОС' равен 90 градусам.

Так получилось потому, что все углы, расположенные около точки пересечения С на алмазной грани равны (как внешние, так и внутренние) 90 градусам. Мы также знаем, что горизонтальная линия ОС' также равна длине первичного вектора, как и вертикальная линия ОС. Мы также знаем, что при последовательном складывании тетраэдров квантовых модулей Т необходимо соблюдать математическое требование конгруэнтности вертикальной линии ОС и горизонтальной линии ОС', обеспечивающее возможность совмещения этих ребер в форме внутреннего тетраэдра квантового модуля Т. Нам также известно, что для формирования трех требуемых 90-градусных углов (одного поверхностного и двух внутренних) вокруг конгруэнтных С и С' законченного квантового модуля Т, линия С'В нашего чертежа должна проходить под 90 градусов вертикально от С' в левой части горизонтального радиуса единичного вектора ОС'. (См. рис. 986.508С).

986.513. Теперь на этом чертеже показаны три 90-градусных угла с вертикальной линией ОС и горизонтальной ОС', имеющими одну и ту же точную длину, что означает, что прямоугольник СОС'С'' должен представлять квадрат с длиной ребра ОС. Вертикальная линия С'С'' проходит от С' на горизонтальной линии ОС' до пересечения с линией ОВ, которая (для соответствия внутренним углам триаконтаэдра, уже определенным тригонометрическим способом) должна быть направлена во внешнюю сторону от О под углом 31,7 градуса над горизонталью ОС' до момента пересечения с вертикалью С'С'' на виде В. Поскольку по конструктивным требованиям угол между вертикалью ОС и ОА должен быть равен 20,9 градуса, угол АОВ должен составлять 37,4 градусов (это значение получается в результате вычитания значений, равных 20,9 градуса и 31,7 градуса из угла 90 градусов, лежащего между вертикальной линией ОС и горизонтальной линией ОС'. Все эти чертежи конструкции, на которых изображены горизонтальная линия ОС' равная вертикальной ОС и пока разрабатываемый чертеж с 90-градусными углами с очевидностью показывают, что при продолжении линий СА и С'В они пересекутся под углом 90 градусов в точке С'', обеспечивая завершенность квадрата ОС'С''С с ребром,

длина которого ОС равна точно 0,999483332 от первичного вектора примитивной космической иерархии системы изотропной векторной матрицы.

986.514. Поскольку АСО, СОС' и ОС'В являются 90-градусными углами, а также поскольку вертикальная линия СО = горизонтальной линии С'О по длине, то область СОС'С'' должна представлять собой квадрат. Это значит, что два ребра из каждых трех ребер четырех треугольных граней тетраэдра квантового модуля Т и шесть из его девяти еще не сложенных ребер (после сложения ребер останется шесть) являются конгруэнтными с листом бумаги, представляющим точный квадрат. Три треугольника ОСА, ОАВ и ОВС' должны быть сложены внутрь по АО и ВО так, чтобы линии СО и СО' соединились вместе, образуя три систематически внутренних грани квантового модуля Т.

Рисунок 986.515.

986.515. Этот метод конструирования дает угловой элемент с четырьмя прямоугольными треугольниками АС''В, индикаторы деления которых (и тригонометрические расчеты это подтвердили) являются треугольниками, точно соответствующими внешнему проему треугольной формы АВС, расположенному в конце сложенных вместе квантовых модулей Т ОАВС. О'' указывает четвертый угол бланка квадрата, а тригонометрические расчеты показали, что С''А = С'В и С''В = АС, причем сторона АВ треугольника ОВА при конструировании конгруэнтна стороне АВ треугольника АС''В оригинального чертежа. Таким образом, доказано, что ограниченный векторами квадрат СОС'С'' точно равен поверхности тетраэдра САВО квантового модуля Т. (См. рис. 986.515).

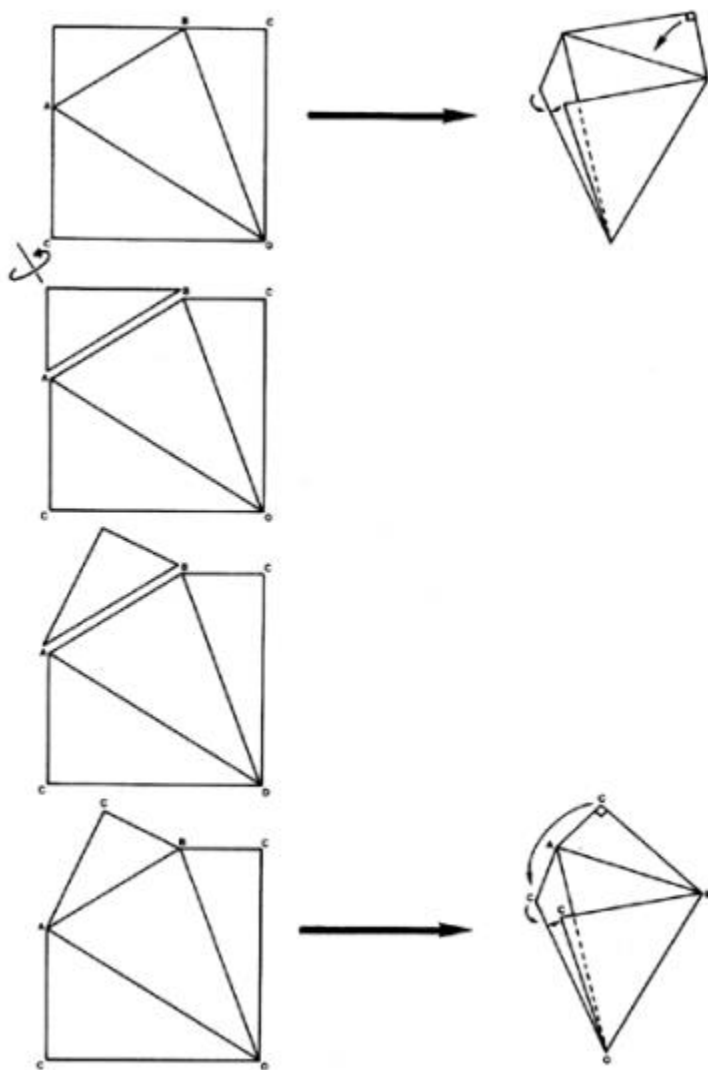


Рисунок 986.515. Квантовый модуль Т, складываемый из квадрата. Один из треугольных углов можно перегнуть для того, чтобы закрыть открытую часть сложенного тетраэдра.

986.516. Треугольник  $AC''B$  отогнут к квантовому модулю Т по общему ребру АВ, которое является гипотенузой малого прямоугольного треугольника  $AC''B$ . Но, в соответствии с конструкцией малый прямоугольный треугольник  $AC''B$  не может быть отогнут (сложен) для закрытия треугольного проема ABC в открытой части тетраэдра квантового модуля Т (несмотря на тот факт, что поворотный треугольник  $AC''B$  и треугольный проем ABC идентичны по размерам.  $AC''B$  имеет точную форму, размеры и площадь и поэтому мог бы использоваться закрытия открытой части тетраэдра квантового модуля Т, если бы не одно "но": этот треугольник вырезан вдоль линии ВА и при сгибе его лицевая сторона переворачивается, а его угол В оказывается там, где только что был его угол А. Нужно сказать, что если квадрат  $COCC''$  изготовлен из листа картона с верхней стороной красного цвета и серой нижней стороной то, при выполнении сложения тетраэдра описанным выше способом, отрежьте малый треугольник  $AC''B$  по линии ВА, переверните его лицевой стороной вниз, измените положение острых углов на обратное и затем приложите его к небольшому треугольному проему ABC в открытой части тетраэдра CABO; треугольник точно встанет на место, но по окончании сборки получится тетраэдр, имеющий три серых грани около вершины О одну красную внешнюю грань CAB. (См. рис. 986.508С).

986.517. Следуя описанной процедуре закрытия проемов, после того, как треугольники  $AC''B$  каждого квадрата будут отрезаны от  $COCC''$  по линии АВ, прямоугольный треугольник  $AC''B$  будет перевернут лицевой стороной вниз, а его прямой угол  $C''$  станет конгруэнтным с прямым углом С треугольника в открытой части квантового модуля Т, и затем угол В малого треугольника станет конгруэнтным углу А треугольного проема, а угол А малого треугольника станет конгруэнтным углу В треугольного проема, то угол 90 градусов угла С окажется конгруэнтным прямому углу  $C''$  малого треугольника. Когда все 120 из этих тетраэдров квантовых модулей Т будут закрыты и объединены для формирования триаконтаэдра, мы получим получим все 360 серых граней внутри и все 120 красных граней снаружи, в совокупности образующих внешне красный и серый изнутри ромбический триаконтаэдр.

986.518. Разрабатывая модель складывания бумажных заготовок, образующих каждый из 120 тетраэдров квантовых модулей Т, мы случайно обнаружили, что такая заготовка может складываться в бумажный квадрат, ребро которого почти точно (на 0,9995 от длины первичного вектора 1) совпадает с длиной первичного вектора синергетических плотноупакованных сфер единичного радиуса и изотропной векторной матрицы и, следовательно, радиусами и хордами векторного равновесия, синергетический вектор которого (как и все векторы) является продуктом массы и скорости. Хотя длина единичного вектора нашего повсеместно одинакового энергетического состояния, концептуально идеализирует космическое равновесие в виде первичного вектора (раздел 540.10), она также по сути представляет повсеместно одинаковую максимальную космическую скорость, достижимую в вакууме и, следовательно, линейная скорость вектора (обозначаемая в физике символом "с") равна скорости всего излучения (излучаемого, передаваемого или линейно фокусируемого), которое не излучается вовне во всех направлениях, а скорость поверхностного роста всегда соответствует второй степени линейной скорости. Следовательно, скорость роста поверхности всенаправленной волны равна  $c^2$ .

986.519. Поскольку длина ребра поверхностного квадрата квантового модуля Т с объемом, точно равным 5,0000 (альфа), составляет 0,9995 длины первичного вектора 1,0000 (альфа), энергия поверхностного поля квантового модуля Т минимальной энергетической емкости равна 0,9995  $V^2$ , где 1,0000 (альфа) V равно длине первичного вектора изотропной векторной матрицы.

Разница 0,0005 является минимальной, но не является пренебрежимо малой; например, масса электрона также составляет 0,0005 от массы протона.

## 986.520. Уравнение Эйнштейна

986.521. Вспомнив, что в любой заданной пространственной системе отсчета длина вектора представляет заданную массу, умноженную на заданную скорость, мы располагаем в данном случае физическим свидетельством того, что площадь поверхности квантового модуля Т тетраэдра в точности равна квадрату длины ребра, то есть, 0,9995 "в квадрате". В случае квантового модуля Т длина ребра складываемого квадрата составляет 0,9995 (что незаметно на глаз) оказывается на 0,0005 меньше длины первичного вектора, равного 1,000.

986.522. При возведении в квадрат (во вторую степень) первичный вектор обобщенной изотропной матрицы становится физически заметным в сложенных квадратах тетра-модулей Т. (Попробуйте сделать это самостоятельно). Видимый глазом "квадрат" площади поверхности одного энергетического квантового модуля тетраэдра геометрически соответствует символизму, используемому в уравнении Эйнштейна; это язык, который физика использует в качестве нетехнического символического языка (как с случае традиционной математики), и функция которого не состоит во взаимном перемножении массы и скорости для получения вектора заданной длины и углового направления, следовательно, этот язык не использует интегральные векторные компоненты  $VE$ , следовательно, должен выражать  $V^2$  в виде независимых компонентов, или как  $M$  (масса), умноженная на скорость свободного перемещения энергии в вакууме во второй степени,  $c^2$ . Однако мы можем выразить это как  $Mc^2 = V^2$ , что обеспечивает более экономичное инженерное выражение  $V^2$ . Если Т = квантовому модулю Т, и если квантовый модуль Т = одному энергетическому квантовому модулю, то можно сказать, что:  
один модуль = 0,99952

986.523. В уравнении Эйнштейна скорость  $c$  всего излучения, возведенная во вторую степень, является всенаправленной и, следовательно, скорость роста ее квазисферической поверхности зависит от квадрата скорости ее радиально-линейного роста, следовательно, от  $c^2$ . (Сравните с разделами 1052.21 и 1052.30). Поэтому уравнение Эйнштейна записывается как  $E = Mc^2$ , где  $E$  – это один базовый квантовый или один фотонный энергетический компонент Вселенной.

986.524. Если все вышеизложенное справедливо и может быть физически продемонстрировано, мы получим, что вектор, от полной длины которого отнято 0,0005 формирует в точности квадратную область, которая складывается в тетраэдр в точности одного квантового модуля, но, как мы должны помнить, обладающий единичной интегральной площадью поверхности квадрата, длина ребра которого на 0,0005 меньше длины истинного вектора  $V^2$ , то есть, меньше чем  $Mc^2$ . Однако не падайте духом; как поется в песне, "да здравствуют различия!" – и мы увидим, что разница в 0,0005 имеет величайшее из возможных значений . . . – и мы узнаем об этом немедленно.

## 986.540. Отношения объем-поверхность квантового модуля Е и других модулей

986.541. Теперь, рассматривая и обобщая результаты наших физических исследований, отметим, что в добавление ребру  $V^2$  длиной 0,9995 "квадратной" поверхности квантового модуля Т тетраэдра в точности того же объема, что и квантовые модули А, В, С или D, мы также получили квантовый модуль Е – или "модуль Эйнштейна", ребро квадрата которого в точности равно вектору  $V = 1,0000$  (альфа), но объем которого равен 1,001551606 если объем квантового модуля А равен в точности 1,0000 (альфа), каковой не содержится в химических структурах, связях и в законе притяжения масс.

986.542. Если первичный единичный вектор определяет радиальное расстояние во внешнем направлении от объемного центра триаконтаэдра О к средним точкам С каждой из его средних алмазных граней, то объем ромбического триаконтаэдра будет незначительно больше тетраобъема 5; фактическое значение тетраобъема 5,007758031. Каждый из 120 внутренне структурированных тетраэдров ромбического триаконтаэдра носит название квантового модуля Е ("Е" = Einstein) и представляет порог преобразования между энергией, конвергентно самоинтерферирующей в качестве вещества =  $M$ , и энергии, дивергентно рассеиваемой в качестве

излучения =  $c^2$ . Рассмотрим два ромбических триаконтаэдра: (1) один ромбический триаконтаэдр радиусом 0,9995 V, с точным тетраобъемом 5; и (2) один ромбический триаконтаэдр радиусом 1,0000 (альфа) с тетраобъемом 5,007758031. Точный объем ромбического триаконтаэдра с радиусом первичного вектора 1,0000 (альфа) составляет на 0,007758031 (1/129 долю) больше, чем тетраобъем 5, то есть, равен 5,007758031. Это значит, что каждый квантовый модуль E равен 1,001551606, в то время как квантовый модуль A равен 1,0000.

986.543 Различие радиусов 0,000517 между ромбическим триаконтаэдром точного объема 5 с радиусом 0,999483 и его чуть большим первичным вектором 1,0000 (альфа) – это тонкое различие между энергией локального модуля Вселенной и энергией, высвобождаемой путем излучения. Каждый из 120 квантовых модулей T, представляющих собой угловые конструкции с прямым углом и входящих в ромбический триаконтаэдр с тетраобъемом 5, идентичен по объему квантовым модулям A и B, из которых модули A хранят энергию, а модули B высвобождают энергию (раздел 920). Объем каждого квантового модуля равен 0,04166, что составляет 1/24 долю от правильного примитивного тетраэдра; как мы помним, последнее значение представляет минимальную симметричную структурную систему Вселенной.

Чтобы уйти от десятичных долей, концептуально не являющихся достаточно простыми, мы умножим все примитивные иерархии симметричной многоугольных объемов на 24 и после этого будем обсуждать и рассматривать энергетико-синергетическую геометрию исключительно в терминах целых рациональных чисел.

986.544. Не будем забывать, что радиус I представляет лишь половину единичного первичного вектора изотропной векторной матрицы, равного единице, то есть, 2 (раздел 986.160). Также не забудем, что каждый квадрат представляет собой два треугольника (раздел 420.08); а также вспомним, что вторая степень целого числа наиболее экономичным способом записывается как "возведение в треугольник"; также вспомним, что природа всегда выбирает наиболее экономичные альтернативы, но мы понимаем, что пока не стоит вводить в формулу Эйнштейна эти уточнения.

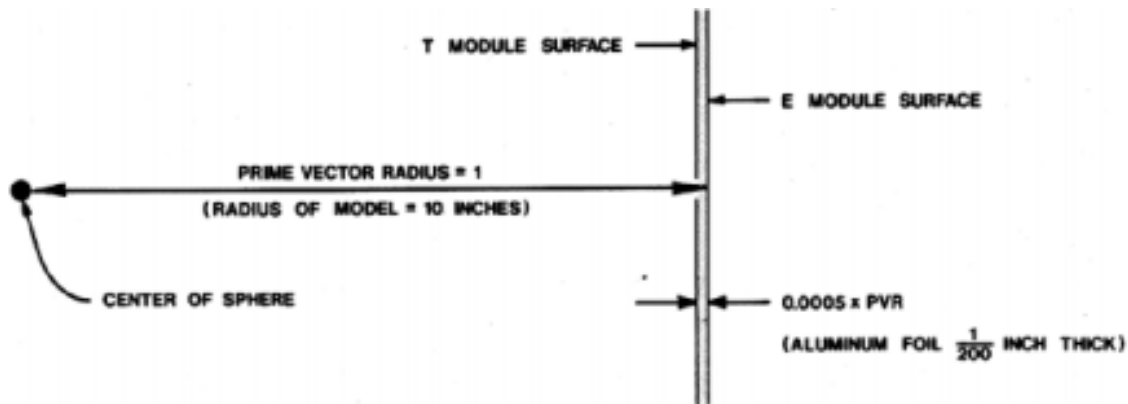
986.545. Чтобы раскрыть значение "разницы" нам нужно лишь изготовить еще один квадрат со стороной, в точности равной 1,000 (альфа) (такое различие совершенно незаметно на масштабной модели с длиной ребра один фут), после чего наш сложенный тетраэдр будет являться точной геометрической моделью уравнения Эйнштейна  $E = Mc^2$ , которая, будучи выраженной в векторных инженерных терминах, записывается как  $E = V^2$ ; тем не менее, теперь это объем на 0,000060953 превышает точный объем энергии квантового модуля. В честь Эйнштейна мы называем эту тетраэдрическую модель, сложенную из одного квадрата, длины четырех сторон которого точно равны длине одного вектора, модулем E. Модуль E представляет собой точную векторную модель уравнения Эйнштейна.

986.546. Разница объемов между модулем T и модулем E представляет разницу между энергией в форме вещества и энергией в форме излучения. Линейное увеличение на 0,0005 трансформирует базовый энергосохраняющий квантовый модуль (частицу, в физической терминологии) из вещества в один минимально-предельный "фотон" энергии, излучаемой в виде света или любой другой радиации (волну, в физической терминологии).

986.547. Эйнштейн создал и рассчитал свое уравнение для идентификации параметров энергии, получаемой в ходе физического эксперимента, определявшего минимальную единицу излучения (фотон)  $E = Mc^2$ . Относительная линейная разница 0,000518, умноженная на диаметр орбиты электрона вокруг атомного ядра, равного одному ангстрему (единица измерения, равная всего 1/40-миллионной доле дюйма) определяет различие между веществом и излучением.... В сильно увеличенном виде можно наблюдать такое же различие между существующим мыльным пузырем и уже не существующим – как говорят – "лопнувшим" мыльным пузырем, достигшим критического предела когезионной энергии своего случайного существования, когда атомы, образующие жидкость, вдруг начинают вести себя как газ. Это – обобщенное представление критического порога между бытием и небытием.... То же условие, отражающее способность пленки поверхностного натяжения удерживать объем, демонстрирует мыльный пузырь, увеличение объема которого является функцией третьей степени, в то время как скорость увеличения поверхности является функцией второй степени. Пленка поверхностного натяжения, поддерживаемая взаимодействием молекул и входящих в них атомов, истончается

до одного слоя молекул, после чего атомы, повинаясь ньютоновскому закону взаимного притяжения масс, начинают центробежно удаляться друг от друга, а сила их взаимного притяжения уменьшается пропорционально квадрату разделяющего их арифметического расстояния; когда процесс достигает критической точки, пузырь прекращает существование. Тот же принцип действует в отношении квантовых модулей Т и Е, то есть, в отношении преобразования вещества в излучение.

986.548. Разница между длиной стороны квадрата, из которого мы сложили квантовый модуль Е и стороны квадрата, из которого мы сложили квантовый модуль Т выглядит чрезвычайно мелкой: это разница между внутренней и внешней поверхностями материала, из которого была изготовлена модель. В модели на основе квадратов размером 20 дюймов, изготовленных из алюминиевой фольги толщиной 1/200 дюйма, модуль Е будет конгруэнтен внешней поверхности, модуль Т будет конгруэнтен внутренней поверхности, а отношение длины ребер двух квадратов будет составлять  $1 \times 0,0005$ ; то есть, радиус первичного вектора нашего сферического преобразования равен 0,0005. Это минимальное моделируемое различие представляет различие между бытием и небытием, говорящее о том, что различие в размерности между веществом и излучением возможно является самым незначительным различием в природе: это есть различие между внутренней изнанкой и наружной изнанкой положительной и отрицательной Вселенной.



986.549. Поскольку мы получили возможность бросить мимолетный взгляд на вещество, превращающееся в радиацию, и на обратное превращение, вызванное увеличением длины ребра тетраэдра минимальной структурной системы всего на 129 квадриллионных долей дюйма, и поскольку мы уделяли пристальное внимание самым мельчайшим составляющим этой разницы, то в результате мы подошли к совершенно новой границе синергетического исследования. Мы открыли концептуальное средство, с помощью которого 99 процентов представителей человечества, ранее не понимавших науки, могут получить гораздо более глубокие знания об энергетическом поведении природы, ее трансформациях, возможностях и стратегиях структурирования и деструктурирования.

986.550. Таблица. Относительные области поверхности, участвующие в иерархии энергетических квантовых модулей. Объемы являются единицами. Все объемы модулей равны 1, кроме излучающего модуля Е, поверхность которого является единицей, наблюдаемой экспериментальным способом:

ПАКЕТ ЭНЕРГИИ / ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ

V = вектор (линейный)

V = масса x скорость = пакет энергии

V2 = поверхность пакета энергии

1 единичный вектор изотропной векторной матрицы

Вектор x вектор = поверхность (энергия как локальная энергетическая емкость системы)  
= внешняя матрица пакетов энергии.6

Масса = F = относительная частота объекта энергии-события при делении примитивной системы.

	ПЛОЩАДЬ "ПОВЕРХНОСТИ"	ОБЪЕМ
Квантовый модуль А	0,9957819158	1 ХРАНЕНИЕ
Квантовый модуль Т	0,9989669317	1 ЭНЕРГИЯ
Модуль Е ("Эйнштейн")	1,0000000000	1,00155

Квантовый модуль В	1,207106781	
Квантовый модуль С	1,530556591	
Квантовый модуль D	1,896581995	
Модуль А'	2,280238966	
Модуль В'	2,672519302	1 ВЫСВОБОЖДЕНИЕ
Модуль С'	3,069597104	1 ЭНЕРГИЯ
Модуль D'	3,469603759	
Модуль А''	3,871525253	1
Модуль В''	4,27476567	1
Модуль С''	4,678952488	1
Модуль D''	5,083841106	1

(Обсуждение модулей С и D см. в разделе 986.413).

2

(Сноска 6: Поверхность VE отображает количество плотноупакованных сфер внешнего уровня. Эта поверхность = f;

следовательно, количество энергетически-упакованных сфер в оболочке внешнего уровня = поверхности, при отсутствии континуума или объемных тел).

#### 986.560. Удивительная нестабильность Minimod Т – Maximod Т

986.561 Большие окружности симметрии икосаэдра в количестве  $6 + 10 + 15 = 31$  (см. рис. 901.03) образуют сферические поверхностные треугольник АС''В; при этом САВ делится на четыре сферических прямоугольных треугольника CDA, CDE, DFE и EFB. Поскольку существуют треугольников 120 САВ, в результате деления получается 480 прямоугольных поверхностных треугольников. Среди этих разделенных прямоугольных треугольников содержатся две поверхности, пересекающиеся под углом 90 градусов в D\_CDA и CDE и две поверхности, расположенные под углом в F\_\_CFE и EFB. Поверхностная хорда DE центрального угла DOE идентична по амплитуде поверхностной хорде EB центрального угла EOB, причем обе расположены под углом 13,28 градуса к круговому азимуту. Поверхностная хорда FB центрального угла FOB и поверхностная хорда AD центрального угла AOD идентична по амплитуде, причем обе расположены под углом 10,8 градусов к азимуту. Аналогичным образом мы выяснили, что поверхностная хорда EF центрального угла EOF образует общее ребро с двумя поверхностными прямоугольными треугольниками, CFE и BFE, а амплитуда центрального угла EOF равна 7,77 градусам по азимуту.

Точно так же, центральные углы COA и COF поверхностной хорды CA и CF имеют одинаковую амплитуду, равную 20,9 градуса. Все приведенные выше данные указывают на удивительную возможность: что малый угловой треугольник АС''В может сам по себе быть сложен по своим же трем внутренним хордовым линиям CD, CE и EF, и при объединении двух его сторон AC и CF с одинаковыми амплитудами центральные углы будут составлять 20,9 градуса. Такое сложение и объединение F с A и B с D отменяет конгруэнтно-буквенные идентификаторы F и D и дает тетраэдр ABEC. (См. рис. 986.561).





## 986.570. Диапазон модульной ориентации

986.571. Теперь мы вернемся к рассмотрению 13 из нашей дискуссии и сделанному в этом рассмотрении выводу о том, что поверхностно-центрально-угловая взаимосвязанная волновая последовательность проявляется в космической иерархии еще более сложных первично структурированных многогранников, изменяющих внешние характеристики, по сути создающие положительно-отрицательные мировые условия; следовательно, эта последовательность распространяется от внутренней к внешней и к входной импульсной частоте. Располагая автоматически распространяющейся регенеративной функцией такого рода, мы можем перейти к рассмотрению некоторых следствий того факта, что треугольник С'АВ может складываться в квантовый модуль Е и может вкладываться в квантовый модуль Т, что обеспечивает целый ряд возможностей:

1. Треугольник АС'В будет отсоединен, перевернут другой стороной и завершит тетраэдр квантового модуля Т.
2. За счет дополнительного скручивания 120 квантовых модулей Т будут задействованы стороны АВ треугольников АС"В, которые, будучи состыкованными одна к одной, образуют дополнительные радиусы, направленные во внешнюю сторону от точки О и служащие для преобразования квантовых модулей Т в "эйнштейновы" квантовые модули Е; тем самым все 120 модулей экспортируются в виде световых фотонов или другого излучения.
3. Треугольник АС"В также можно отсоединить, сложить в миниатюрный квантовый модуль Т и вставить для заполнения тетраэдрической вакансии с соответствующими углами.
4. Внешний треугольник может оставаться незадействованным, чтобы оставить тетраэдр открытым вовне.
5. Внешний треугольник может отсоединиться, сложиться в миниатюрный квантовый модуль Т и покинуть систему.
6. 120 миниатюрных квантовых модулей Т могут покидать систему независимо друг от друга, например, в качестве космического излучения, то есть, в качестве минимальной модульной доли примитивных систем.
7. Все 120 покидающих систему миниатюрных квантовых модулей Т могут самостоятельно объединиться в миниатюрный  $1/120$  триаконтаэдр, у которого внешние грани каждого из модулей Т могут складываться в мини-мини модули Т и могут быть вставлены в систему, представляющую еще более концентрированное выражение имплозии, и так до бесконечности.

Существует еще 229 920 других возможностей того, что любой модуль Т из любого количества модулей, принадлежащих множеству из 120 индивидуальных модулей Т тетраэдра может демонстрировать отличное поведение в любом из семи описанных ранее вариантов, зависящее от огромного числа комбинаций и частот. На этой граничной сверхвысокой частоте, определяющей возможности взаимной трансформации между веществом и электромагнитным излучением мы получаем объяснение того, как могут быть устроены и как рождаются звезды и блохи. ????

## 986.580. Рассмотрение 15. Постоянство поверхности и расхождение массы

986.581. Упомянутые треугольники АС"В появляются в квадратной области СОС'С" верхнем левом углу модулей Т или Е; каждый из треугольников имеет длину одного ребра  $0,994 V$  и другого ребра  $1,0000$  (альфа)  $V$ . Независимо от того, какой из этих треугольников АС"В будет использоваться, их площади АС"В вместе с площадями треугольников АСО, АВО и ВСО в точности совпадают с суммарной площадью модуля Т или модуля Е.

Поверхность модуля Т =  $0,994 V^2$

Поверхность модуля Е =  $1,00000$  (альфа)  $V^2$

986.582. Внешний треугольник АС"В квантового модуля Т является по сути объектом, сохраняющим энергию, в силу его способности складываться в тетраэдр (до некоторой степени минимальный). Когда этот треугольник складывается в миниатюрный модуль Т вместе с другими 119 модулями Т в качестве ромбического триаконтаэдра с закрытой поверхностью, последний оказывается мощным накопителем энергии (что может

напоминать поведение звезд гигантов и малых звезд). Поведение миниатюрного модуля Т также аналогично поведению электрона, обладающего способностью к самосохранению энергии. Способности к автоматическому сохранению и сжатию, имеющиеся у квантовых модулей Т, энергия (и, следовательно, квант энергии) которых идентична энергии квантовых модулей А и В, позволяют рассуждать о том, почему и как масса электрона составляет всего 1/1836 от массы протона.

986.583. Определенно, что порог преобразования квантового модуля Т и квантового модуля Е объясняет, как энергия переходит от вещества в излучение; возможно, что наш маленький треугольник АС"В подсказывает нам, как излучение трансформируется обратно в вещество.

986.584. Объем квантового модуля Т идентичен объему квантовых модулей А и В, что в последствии мы сможем идентифицировать с кварками в силу их способности к объединению в космически-минимальных, заполняющих пространство минитах, состоящих из трех модулей: А +, А - и В; при этом оба модуля А сохраняют свои энергетические заряды, а модуль В испускает свою энергию в точном соответствии объединением кварков в группы и их способностью к сохранению и высвобождению энергии; свойство модулей А сохранять энергию базируется на их способности к складыванию всего из одного треугольника, внутри которого сохранение энергии гарантируется моделью отражения. (См. разделы 921 и 986.414).

986.585. Изучая иерархию поверхностных областей постоянного объема 1 и соответствующие им формы, мы начали с квантового модуля А с наименьшей поверхностью, сложенного из одного целого треугольника; мы выяснили, что ни один треугольник не может быть вложен в другой треугольник, за исключением самого верхнего уровня иерархии, где в верхнем левом углу находятся наши тетраэдры Minimod Т или Minimod Е, сложенные из малого треугольника АС"В, модель линий для складывания которого аналогична модели складывания треугольника, из которого получен квантовый модуль А. В промежутке между целым складывающимся треугольным бланком квантового модуля А целым складывающимся треугольным бланком квантовых модулей Minimod Т или Minimod Е, мы имеем набор только асимметрично складывающихся бланков – до тех пор, пока не переходим к красивым квадратам квантовых модулей Т и Е, которые возникают непосредственно перед тем, как мы переходим к треугольникам тетраэдра minimod; это наводит на мысль, что с помощью складывающихся треугольников мы переходим от излучения к веществу, а при использовании квадратов мы переходим от вещества к излучению (которые, разумеется, состоят из двух треугольников).

#### Следующий раздел: 986.600

### **986.600. Соотношения поверхность-объем в атомарном театре**

#### **986.610. Рассуждения, воспоминания и открытия**

986.611. Сегодня накопленный нами пухлый багаж рассуждений, воспоминаний и открытий все еще остается во всех отношениях неизученным. Поэтому мы можем и дальше изучать и пересматривать их с большой вероятностью совершить новое открытие на базе нашего прошлого опыта.

### **986.620. Точка исчезновения массы в модели макро-микро различий между веществом и излучением**

986.621. Разрешите мне представить физический эксперимент, который позволит нам прочувствовать всю важность того, чтобы все представители человечества могли собственными глазами увидеть, что описывает уравнение Эйнштейна – точку разрыва между массой и излучением (критическую массу и высвобождение атомной энергии) – и, прежде всего, чтобы предоставить всему человечеству доступный опыт, познаваемый доступ ко всему, что известно науке о Вселенной, а также к намного более объемной информации о ранее сделанных открытиях. Располагая всеми этими возможностями для получения знаний о наиболее передовых

научных открытиях, все человечество придет к пониманию недоступной в других обстоятельствах утонченной изысканности точных математических законов функционирования Вселенной (которая есть природа).

986.622. Применение подобных рекомендаций на уровне человеческих ощущений требует наличия возможностей для определения мизерной разницы между "Т"-квадратом с длиной ребра 0,9995 и "Е"-квадратом с длиной ребра 1,00000 (альфа); эта задача сводится к физическому изготовлению двух квадратов, разницу размеров которых можно увидеть на глаз и оценить с помощью тактильных ощущений. Без оптических приспособлений только очень опытный глаз может различить объекты размером в одну сотую дюйма (то есть, 0,01 дюйма). Точность работы плотника не превышает 1/32 доли дюйма. Чтобы обеспечить возможность визуального обнаружения разницы, равной 0,0005 дюйма любым средним человеком мы должны использовать распространенное значение – 1/16 дюйма, обеспечиваемое с помощью обычной школьной линейки. В десятичном виде 1/16 доля выражается как 0,0625 дюйма. Для того, чтобы сделать 0,005 дюйма видимым, умножим это значение на 10 и получим 0,05. Сто дюймов составляет восемь с половиной футов – средней высоте комнатных потолков. Если мы изготовили два квадрата со стороной 100 дюймов (8 1/2 футов "в квадрате") из деревянных досок, мы не можем выдержать их размеры до такой точности из-за наличия колебаний температуры, приводящих к изменению размеров более чем на 0,05 дюйма. Если мы изготовим квадраты со стороной 8 1/2 фута из стальных и алюминиевых пластин, увеличение и сокращение размеров при изменении погодных условий составит более 0,05 дюйма.

986.623. С помощью механической обработки фрезеровщик может обрабатывать детали с допусками вплоть до 0,0001 дюйма.

986.624. Стеклопластик и эпоксидная смола относятся к субстанциям, обладающим минимальным значением температурного расширения и сжатия среди известных практически производимых материалов. Таким образом, две квадратные пластины толщиной два дюйма с длиной ребра 8 1/2 фута могут быть подвергнуты механической обработке для получения нужных размеров; после этого пластины можно поставить вертикально лицевыми поверхностями друг к другу в отсек, температура которого регулируется с помощью соответствующего оборудования; один из нижних прямых углов каждой пластины должен быть плотно прижат к противоположной стенке гнезда (отфрезерованной), что даст возможность определить, "видит" ли человеческий глаз разницу в размерах между квадратом "Т" и квадратом "Е".

986.625. Даже если мы подвергнем два стальных куба механической обработке, обеспечив разницу в длинах ребер не более 0,0005 дюйма, то, после того, как эти кубы будут установлены один на другой, вертикальные поверхности верхнего и нижнего куба будут выглядеть как одна отшлифованная среда, а зазор между кубами окажется незаметным.

986.626. Но природная трансформация энергии-вещества в энергию-излучение представляет операции, выполняемые в масштабах шкалы, отличной от воображаемых нами экспериментов. Природа оперирует преобразованиями изменениями энергии из вещества в излучение и обратно на атомарном уровне. Ядра атомов – это место, где энергия и вещество оказываются взаимно-прочно привязаны друг к другу в наиболее примитивных системах событий моделируемых многоугольниками. Ядра атомов имеют диаметр около 1/100 000 диаметра области орбиты обращающихся вокруг них электронов; об этой области ученые говорят как об "атоме". Один атомный диаметр носит название ангстрема. Ангстрем – это первичная единица измерений в физике на макрофизическом или микрофизическом уровне, космическом или ядерном уровне, в зависимости от их определения.

986.627. В отношении двух упомянутых выше квадратных пластин с длиной ребра 8 1/2 фута (рост человека-великана из цирка Барнума) и толщиной 2 дюйма из композиции стеклопластика и эпоксидной смолы, обработанных на станке и обеспечивающих невидимое человеческому глазу изменение размеров в результате воздействия температуры, мы обнаружим, что ангстремно-атомарный театр энергетических преобразований составляет всего 1/126 500 000 000 долю минимального размера, обнаруживаемого человеческим глазом. Эта величина, перенесенная в термины человеческих представлений, равна расстоянию, которое проходит световой

фотон,двигающийся радиально со скоростью 186 000 миль/с за период с момента рождения человека до момента, когда ему исполняется 19 лет.

986.628. Здесь нам важно осознать, что синергетическая математика, начинающаяся с наиболее примитивной иерархии минимальных-максимальных геометрических взаимоотношений, выражается взаимоотношениями, существующими независимо от времени-размера. Поэтому нам, людям, необходимо глубже задумываться о структурных принципах любого масштаба. Эти примитивные структурные принципы раскрывают внутренние геометрические ядра, по отношению к которым исчерпывающе и осмысленно разворачиваются события во всей Вселенной – конвергентно-дивергентные, гравитационные и радиационные, сокращающиеся в материю и расширяющиеся в электромагнитное излучение и наоборот, вместе с конечными событиями привязки и отвязывания углов и частот. И поскольку общая сумма макро- и микрофизических научных данных свидетельствует о 100-процентной консервации энергии вечно возобновляющейся Вселенной, то всякая малая доля различия имеет бесконечное значение для целостности Вселенной.

986.629. И поскольку физическая Вселенная демонстрирует принцип наименьших усилий, то есть требует максимальной эффективности, то Вселенная выполняет наиболее важные задачи в самой изящной манере; следовательно, именно самые малые доли скрывают ее самые большие секреты. Все описанные выше синергетические открытия, раскрывающие значение осмысленного и независимого от размеров поведения, дают человеческому разуму не только космическое преимущество, но и всю ответственность за космическое решение положиться на это преимущество.

С такими мыслями мы намерены перейти к рассмотрению не только критических взаимоотношений поверхности и объема, но также к их уникальным поведенческим различиям.

#### 986.630. Пределы кинетических взаимодействий

986.631. Поскольку в структурной системе существует взаимный баланс сил сжатия и растяжения, напряженные компоненты всегда подвергаются воздействию компоненты сжатия (так как сила притяжения всегда исчерпывающе действует по всем направлениям), то, следовательно, силы натяжения всегда действуют во всех самых отдаленных системах, макро- и микрокосмических.

986.632. Возьмите любой гибкий материал и согните его. При сгибе внешняя часть материала растянется, а внутренняя часть подвергнется сжатию. Натяжение всегда имеет больший радиус действия и получает выигрыш за счет рычага, следовательно, сила притяжения целиком является излучением (сравните с разделом 1051.50)

986.633. В эмпирической реальности так называемой сферы всегда существует только один сверхвысокочастотный геодезический многогранник; следовательно, этот многогранник всегда будет закруглен скорее хордами и вершинами, к которым подходят хорды, нежели будет закруглен дугами и вершинами, к которым подходят дуги; следовательно, этот многогранник является всегда и только квазисферическим и обладает квазисферической структурой, демонстрируемой экспериментально в качестве содержащей наибольший объем при наименьшей поверхности для любой симметричной, равноугольной структурной системы.

На основании вышеизложенного мы нашли желательным отказаться от понятия сферического восприятия и использовать в дальнейшем понятие "сферический" вместо несуществующей, экспериментально недемонстрируемой "сферы".

986.634. Будучи несимметричной или поляризованной структурной системой, цилиндр, заканчивающийся полусферой, имеет такое же отношение поверхности к объему, как и сфера идентичного диаметра; в структурном отношении такие цилиндры и завершающие их сферы состоят только из высокочастотных структур с хордами, оформленными в виде треугольников. Сферические и полусферически законченные цилиндры также обладают наибольшим объемом при наименьшей поверхности среди всех симметричных многогранников. При других экстремальных значениях отношения поверхности к объему равноугольный тетраэдр вмещает наименьший

объем при наибольшей площади поверхности среди всех всесимметричных структурных систем. Чем более асимметричным является тетраэдр, тем большая поверхность требуется для заданного объема. Таким образом, можно предположить, что, при наличии заданного количества одной и той же энергии, внесенной для обеспечения молекулярно структурированной способности системы к определенной емкости, наименьшее напряжение возникает в том случае, если система будет заключать в себе правильный равноугольный тетраэдр, вместо любого асимметричного тетраэдра.

986.635. В отношении суммарной площади поверхности асимметричных тетраэдров (то есть, идентичных объемов) оболочки, экспериментально доказано, что чем больше различие между наиболее острым углом и наиболее тупым углом из двенадцати поверхностных углов, тем больше будет отношение поверхности к объему и, следовательно, тем большим окажется напряжение растяжения наиболее связанных компонентов, следовательно, тем большей проблемой будет сохранение целостности структурной системы оболочки. (См. раздел 923 и рис. 923.10). Согласно закону Ньютона, сила взаимодействия масс двух независимых тел убывает экспоненциально при арифметическом увеличении разделяющего их расстояния; следовательно, относительная взаимная близость атомов в любой молекуле и относительная взаимная близость молекул в структурных объединениях, расположенных в любой и во всех объемно-емкостных системах, а также возникающие в результате структурно-целостные связи этих систем имеют тенденцию стремиться к теоретическим пределам, установленным для атомно-молекулярной взаимной близости.

Пределы химико-структурной целостности доступны человеку при визуальном наблюдении лопающихся мыльных пузырей или перекачанных надувных шаров, или любых других перекачанных жидкостно-пневматических контейнеров, в которых используются молекулярные мембраны; при увеличении количества молекул в контейнере молекулы врезаются и отлетают от мембраны со все большей скоростью, пока наконец молекулы газа не отдаляют молекулы мембраны друг от друга на расстояние, превышающее критические пределы взаимной близости. Пределы критической атомарной и молекулярной близости математически и гравитационно аналогичны пределам близости, регулирующим скорость и расстояние от поверхности Земли, находясь на котором запущенная ракета может удержаться на орбите и не упасть на Землю.

#### **986.700. Сферическая природа электромагнитных волн**

#### **986.701. Рассмотрение 16 и реализация синергетического значения**

986.702. Поскольку мы знаем, что в природе вторая степень соответствует возведению в треугольник, а не в квадрат (см. раздел 990), и поскольку в каждом квадрате всегда содержится два треугольника, то уравнение Эйнштейна, в котором  $E$  является результатом  $M$  и  $c^2$ , следует выразить как:

$$E = 2 V 2$$

#### **986.710. Повторение информации о геометрических и энергетических открытиях**

986.711. К багажу открытий, имеющих исключительно синергетическое значение я должен добавить следующую хронику, дополнительно повторяющую информацию ранее обнаруженных "находок":

1. Абсолютная константа "сырного" многогранника;
2. То, что тетраэдр является квантом энергии;
3. То, что неполярные вершины полярно-"настроенного" тетраэдра могут связываться с двумя любыми другими точками во Вселенной;
4. То, что последовательность единичных объемов квантовых модулей влияет на электромагнитные взаимодействия;
5. То, что тетраэдр при выворачивании наизнанку влияет на распространение электромагнитной волны;
6. То, что многогранник должен быть переопределен как объект с вершинами, простейшей из которых является четырехвершинник;
7. То, что четырехвершинник является простейшей сферической системой;

8. То, что векторное равновесие обеспечивает поле для универсального использования энергии; и  
9. То, что скорость увеличения оболочки векторного равновесия предсказывает количество протонов и нейтронов в элементах.

#### 986.720. Абсолютная константа: сырный многогранник

986.721. Мои первые наблюдения относительно иерархии многоугольников были представлены в разделе 223.64, таблице 224.20 и на рис. 400.30. Эту иерархию можно рассматривать в качестве сырного многоугольника, являющегося экспериментальной демонстрацией абсолютного постоянства площади, объемных, топологических характеристик и характеристик симметрии; это постоянство является эксклюзивно-уникальным для треугольников и тетраэдров, и поддерживается несмотря ни на какие асимметричные искажения этих треугольников и тетраэдров, вызванных

– перспективными искажениями;

– интерполяционными изменениями относительных длин и углов, проявляющимися в равнобедренных, равносторонних, остроугольных или тупоугольных системных аспектах (см. параметры четырехугольника и треугольника на рис. 990.01 и 100.301);

– усечением параллельно ребрам треугольника или параллельно граням тетраэдра; или

– частотной модуляцией,

986.722. В связи с тем же сырным тетраэдром мы помним, (1) что можем нажать на грань А тетраэдра при заданном радиальном сжатии системы, а также можем потянуть за грань В при обеспечении соответствия степени радиального удлинения системы, причем "пара" локальных изменений системы сохранит форму или размер тетраэдра в процессе трансформации (раздел 623) и, в точности, как это было до и после осуществления "парной" трансформации, единственным изменившимся последствием которой было то, что объемный центр тетраэдра изменил положение; и мы также помним, что (2) мы должны нажать на грань тетраэдра С и потянуть за грань D с силой, отличающейся от радиального расширения или сокращения взаимодополняющего преобразования соединенных граней А-В; из всего этого мы узнали, что тетраэдр способен воспринять два воздействия несравнимой степени без какого-либо изменения собственных размеров и лишь изменяя положение центра объема относительно любых других системных компонентов в локальном рассмотрении Вселенной. (См. цветную табличку 26).

986.723. Следует, однако, отметить, что в силу общей неодновременности космических событий существует внутренняя задержка между нажатием на грань А и вытягиванием грани В, что вызывает внутреннюю волну сжатия или волну отрывающих пульсаций в работающих сопряжениях тетраэдра, воспринимающих передачу двух энергетических обменов, происходящих на несопоставимых частотах.

986.724. Во-вторых, я напомним, что, как было описано в разделах 920.01, 921.10 и на рис. 923.10, тетраэдр представляет собой квант энергии.

986.725. В третьих, я напомним, что для соединения двух неосевых полярных вершин с двумя любыми точками Вселенной без изменения единичного объема тетраэдра или длины его настроенной оси может быть реализована одиночно-настроенная ось тетраэдра, способного вращаться вокруг ребра-оси. (См. раздел 961.30).

986.726. В четвертых, я напомним, что входящие в тетраэдр 24 модуля А и точки В, С, D; А', В', С', D'; А'', В'', С'', D''...(альфа) (см. рис. 986.726, на котором детализированы и заново отмечены элементы рис. 923.10В) вместе с

модулями Т и Е обеспечивают важное значение, которое имеет последовательность постоянных единиц объема на этапах асимметричного преобразования тетраэдра, имеющего постоянный единичный объем; единообразное преобразование обеспечивалось использованием пяти из шести ребер каждого тетраэдра с постоянным объемом, изменявшихся одновременно и всегда последовательно; частота и амплитуда волны для шестого ребра оставались неизменными на каждом и всех этапах преобразования. Происходящие одновременно преобразования постоянного объема и длины волны, а также круговое вращение системы и угловой наклон постоянной, неизменной осевой высоты шестого ребра по отношению ко всем другим всеугловым ориентациям, обнаруживаемым во Вселенной, вместе обеспечивают и реализуют возможность соединения двух любых других точек X и Y во Вселенной не только друг с другом, но также с двумя точками, А и В, которые определяют неизменное шестое ребро АВ тетраэдра АВХУ, имеющего постоянный объем и постоянную длину ребра (АВ), поддерживающего любые связи во Вселенной; все перечисленное обеспечивает возможность использовать постоянную длину шестого ребра АВ в любое время и любом месте во Вселенной в качестве заданной длины волны и частоты передатчика, а также для настройки соединения любых двух заданных точек Вселенной с двумя другими произвольными точками Вселенной; следовательно, со всеми другими точками Вселенной, которым лишь назначено время, требуемое для реализации вращения и частота повторения коэффициента скорости вектора длины волны, обеспечивающие достижение любого места во Вселенной с заданным объемным единичным количеством энергии. (Пояснение к рис. 923.10).

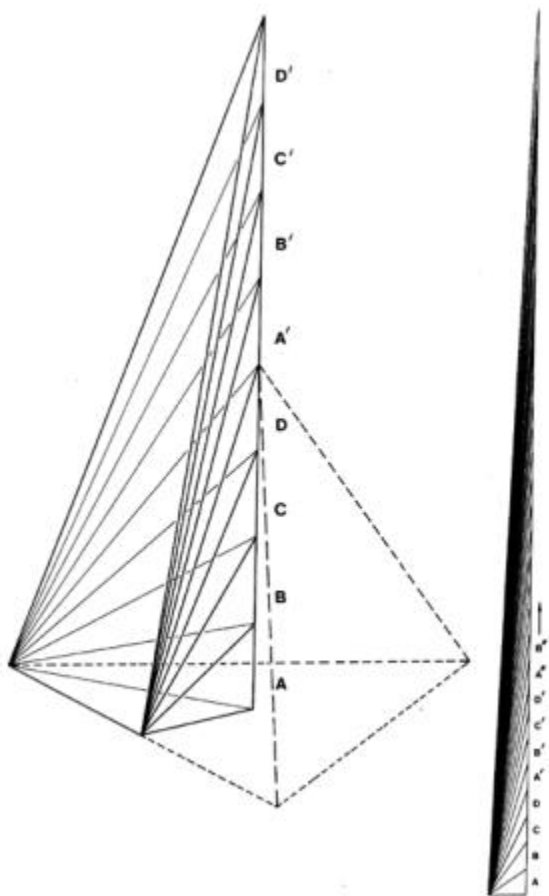


Рисунок 986.726. Последовательность постоянных единиц объема асимметричного тетраэдра. В этой последовательности асимметричных тетраэдров остается неизменным только шестое ребро. Длина волны тетраэдра и настройка обеспечивают подключение к двум любым точкам во Вселенной.

986.727. В пятых, я напомним сказанное в разделе 961.40, что чем большим оказывается удлинение тетраэдра единичного объема при сохранении постоянной длины только одного ребра (шестого ребра), тем меньше становится маловысотный аспект тетраэдра единичного объема по отношению к другим аспектам соотношения



размеров, по каковой причине предусмотрено подключенное условие, определяющее, не превышает ли длина контролируемого шестого ребра значения половины аспекта наименьшей высоты тетраэдра, причем при выполнении этого условия тетраэдр самопроизвольно выворачивается наизнанку, не выходя из Вселенной, но выходя из диапазона возможной настройки. До этого спонтанного выхода из диапазона мы могли наблюдать огромное количество частичных входов и выходов из диапазона, вместе распространявших конечным образом упакованную настроенную энергетическую информацию, присутствующую в пакетах и периодически повторяющуюся в постоянных интервалах, содержащих длину волны, которая до настоящего времени рассматривалась в качестве парадоксального аспекта электромагнитного феномена, на основании которого был сделан ошибочный вывод, что в любой единственный момент времени мы можем рассматривать наш электромагнитный феномен одновременно в качестве непрерывного волнового феномена или прерывисто-частичного феномена. Таким образом, теперь мы знаем, что такого парадокса не существует. (Сравните с разделами 541.30, 961.46-48, 973.30 и 1072.32).

986.728. В шестых, напомним, что не существует твердых или абсолютных континуумов; следовательно, не существует физически демонстрируемых граней или сторон тетраэдра; следовательно, по-новому идентифицируем системно-концептуальный опыт, о котором до этого говорили как о многограннике, с использованием наименования многовершинника, простейшим из которых является четырехвершинник или система "четыре фиксированных позиции".

986.729. В седьмых, напомним, что четырехвершинник не только является простейшим случаем ограничения, то есть, топологически наиболее экономично определенной многовершинной системой, но также является простейшим случаем опыта сферической системы. (См. разделы 1024.10-25, 1053.40-62, 1054.00, 1054.30 и рис. 1054.40).

986.730. Впечатление сферичности. Теперь мы научно переопределим впечатление сферичности как скопление вершинно-сориентированных в определенном направлении (зафиксированных) настраиваемых центров микрособытий, окружающих центр системы и расположенных на одинаковом радиусном расстоянии от центра системы. Микрособытия, фиксируемые в подобном окружении и индицируемые как вершинно-конвергентные, демонстрируют минимальное количество скоплений таких окружающих микроцентров, геометрически адекватных тому, чтобы обеспечить деление системы во Вселенной на макрокосм и микрокосм путем конвергентного покрытия, внутренне исключая составленный таким способом системный макрокосм и внутренне включающий составленный таким способом системный микрокосм, в котором сферическое впечатление будет тем больше, чем большим окажется количество равнорадиусных (равноудаленных от центра системы) зафиксированных микрособытий, и чем более простой и начальной (на уровне выше тетраэдра) окажется иерархия концентричного симметричного примитивного многогранника.

#### 986.740. Микроэнергетические преобразования связки октетов

986.741. Эти последние девять важных напоминаний (раздел 986.711) непосредственно связаны с событиями перехода от вещества к излучению, возникающими, когда мы переходим от квантового модуля Т к квантовому модулю Е. Во-первых, мы отметили, что пузыри имеют сферическую форму, что пузыри заключены в оболочки из жидких мембран, и что эти жидкости являются двухвалентными. Агрегации двухвалентных тетраэдров образуют, как минимум, связки октетов. (См. раздел 986.835 и следующий). Вершины связки октетов, располагающие двумя связями, также требуют наличия двух уровней плотноупакованных сфер единичного радиуса, причем эти два уровня плотноупакованных сфер формируют связку октетов, внутренние соединительные мембраны которых являются плоскими, а внутренние и внешние мембраны являются куполообразными.

986.742. Достаточное внутреннее давление растянет двухвалентный уровень двух сфер до состояния одновалентного уровня из одной сферы, что означает переход из жидкого в газообразное состояние, также означающий переход из состояния интерреактивной близости в состояние недостаточной интерреактивной близости и, следовательно, в состояние самостоятельно диффундирующих, атомарно-распределенных газовых молекул. Это говорит о том, что соотношение поверхности к объему при переходе от квантового модуля Т к квантовому модулю Е является трансформативным и связано изменением поведения от двухвалентного на

одновалентное при переходе от жидкости к газу. Ничто не "лопается." . . . Лопающиеся пузыри испытывают не хаотическое разрушение, а изящную атомарную реконфигурацию от структуры к отсутствию структуры.

986.743. Одновалентные интеграции, состоящие из небольших молекул, находящихся в состоянии газа и атомарных элементов, атомы которых находятся один от другого на расстоянии, попадающем в диапазон критически близких массовых взаимодействий, образуют облако, способное захватывать в ловушку индивидуальные молекулы, оказывающиеся слишком большими и неспособными пробиться сквозь составляющие облако небольшие молекулы. Облако является одновалентным атомарным скоплением. Вода является двухвалентным атомарным скоплением. Облака газов, не имеющие внешней мембраны, имеют тенденцию к экспансивному рассеиванию составляющих их молекул и атомов, за исключением, например, пределов критической близости планеты Земля, возле которой расположены пояс Ван-Аллена и ионосфера, обладающие ошеломляющей способностью удерживать атмосферные скопления, миниэнергетические события которых, например, электроны, оказываются настолько разбросанными, что могут испытывать лишь "случайные" столкновения с космическими лучами и частицами.

986.744. Эта космическая дисперсия компонентов отдельных микроэнергетических событий – альфа-частиц, бета-частиц и других – ведет нас к тому, что кажется состоянием наибольшего энтропийного беспорядка, являющегося, однако, лишь интерпретацией внешних фортов множества по-разному настроенных или векторизованных VE-систем изотропной векторной матрицы.

#### **986.750. Универсальное применение поля векторного равновесия. Расширяющаяся Вселенная**

986.751. Напомним (а) что название, данное нами векторному равновесию, отражает тот факт, что природа избегает неопределенности (условие равновесия) за счет постоянной трансформации или пульсации в четырех измерениях по 12 различным направлениям через всецентральное VE-состояние, так же как маятник VE проходит через вертикальное положение, двигаясь в одной плоскости;

– и также напомним (b) что каждая из вершин изотропной векторной матрицы может служить ядерным центром VE;

– и также напомним (c) что пределы качания, пульсации или трансформации путем внесения искажений во все ядерно-концентричные иерархии VE многогранника продемонстрировали честную амплитуду искажения (см. угол распаковки и др.);

– и также напомним (d) что в эпоху "после Хаббла" астрономы открыли более миллиона галактик, характеризующихся всеоднородным угловым взаиморасположением и всеоднородным удалением друг от друга, причем все расстояния представляются равномерно увеличивающимися;

– все это вместе относится, объясняет и порождает имя Расширяющейся Вселенной.

986.752. Мы выяснили, что четыре последних напоминания явным образом идентифицируют изотропную векторную матрицу в качестве оперативного геометрического поля не только в ситуации, когда атомы плотно упакованы вблизи друг друга, но и когда они случайным образом разбросаны в огромных по времени-размерам космических галактиках, состоящих из открытых нами далеких звезд, в пространстве возле которых разбросаны толь же далекие атомы, с множеством которых разнообразно и свободно взаимодействуют эволюционно развивающиеся объекты, от скоплений межзвездного газа и пыли до планет и звезд, от астероидов до обитающих на планетах черепах... кораллов... плесени... и так далее.... Таким образом, расширяющаяся Вселенная, состоящая из равномерно расположенных галактик, говорит нам о том, что мы наблюдаем изотропную векторную матрицу и ее локальное векторное равновесие, демонстрирующее целостность восприятия в предельных макроограничениях времени-размеров, обобщенных на локально участке протяженностью более 20 млрд. лет существования вечно возобновляющейся Вселенной, каждая галактика которой состоит из многих миллиардов звезд, а каждая звезда состоит из многих миллиардов атомов, испытывающих локальные трансформации, демонстрирующие способность изотропной векторной матрицы и ее локального векторного равновесия воспринять тотальную совокупность локальных временных искажений, возможных в суммарных системно-галактических пределах, с учетом взаимотрансформативных ограничений каждого векторного равновесия.

986.753. Каждая из галактик сцентрирована в соответствии с главной областью домена VE в пределах наибольшего геометрического поля изотропной векторной матрицы, причем соответствующие поля главного VE раздельно умножаются на поле VE изотропной матрицы, сцентрированное с учетом общего количества тенденций высокочастотных компонентов системы, обеспечиваемых суммарным размахом время-размерной шкалы локальной системы, определяющей временные пределы индивидуальной прочности.

986.754. В казалось бы расширяющейся Вселенной кажется, что равноудаленные галактики удаляются друг от друга с одинаковой скоростью, что учтено в матрице VE до-времени-размеров, которая содержит наиболее крупную шкалу суммарного времени. Именно это мы имеем в виду под умножением, производимым только в пределах каждого домена VE и его суммарных степеней свободы, в которых количество доступных частот может воспринять всю космогоническую историю.

986.755. Чем выше частота, тем меньше искажения. Используя умножение только в пределах отдельных доменов, мы согласовываем случайность и энтропию в пределах вечно возобновляющейся Вселенной. Высокая частота попросту уменьшает точку нашего зрения.

986.756. Расширяющаяся Вселенная – неверное наименование. Мы имеем дело с точкой зрения, постепенно уменьшающейся по мере того, как течение времени обеспечивает все большее увеличение частоты деления полностью настраиваемой Вселенной.

986.757. То, что мы в итоге наблюдаем, является не равномерно расширяющейся Вселенной, а равномерно сжимающейся по амплитуде точкой зрения на умножающуюся только в отдельных областях ограниченную, но не-унитарно-концептуальную, вечно возобновляющуюся Вселенную. (См. разделы 987.066 и 1052.62).

986.758. Поскольку высокочастотные события обладают характеризуются самой короткой длиной волны в пределах искажений, область их проявления является более локальной по сравнению с пределами искажения низкочастотных длинноволновых событий и, следовательно, галактики демонстрируют наиболее высокую активность внутри и вокруг центральных областей VE: все тенденции свойственной им энтропии укладываются в суммарную синтропию самых масштабных из идентифицированных астрофизических пределов.

986.759. Теперь мы направим наше внимание на микрокосмические, не имеющие времени-размеров, плотноупакованные единицы (в сравнении с галактическими макродистанцированными единицами Вселенной). Это позволит нам определить до-частотную, не имеющую времени-размеров иерархию VE, а также ее способность сжиматься в геометрический тетраэдр и способность четырехвалентного тетраэдра в чистом виде выворачиваться наружу и превращаться в тетраэдр отсутствия событий, своего рода "черную дыру", представляющую ненастроенный в настоящее время феномен. Теперь мы видим полностью возобновляемый диапазон обобщенной способности к восприятию изотропной матрицы VE и гаммы "особых случаев" ее реализаций, имеющих место в эпизодах локальной Вселенной, начиная от фотонов до молекул, от красных гигантов до белых карликов, до черных дыр, представляющих фазы самовыворачивания и самопереворачивания в процессе взаимной трансформации вечно возобновляющейся Вселенной.

986.760. Далее мы вновь вспомним и рассмотрим открытие умножения частоты исходных времени-размеров (только путем умножения в отдельных областях), формирующего частоты F, F2, F3 уровней 12, 42 плотноупакованных сфер вокруг ядерной сферы.... Здесь мы получаем подтверждающее доказательство устойчивого соответствия локального поля VE к реализации элегантно простой структурной регенерации первичных химических элементов, сопровождающейся последовательным заполнением оболочки с физической демонстрацией точного количества протонов и нейтронов в первом минимально-предельном случае симметричной оболочки, точно соответствующей всегда-экспериментально-демонстрируемым структурным моделям сборки, представленным в разделе 986.770.

**986.770. Скорость роста оболочки векторного равновесия предсказывает количество протонов и нейтронов в элементах.**

986.771. К настоящему моменту мы открыли возможность физического моделирования уравнения Эйнштейна, нашли научное объяснение моделируемости преобразования из вещества в излучение, а также определили различие между волнами и частицами. В возбуждении от этих открытий, мы забыли, что другие люди могут подумать, что синергетика демонстрирует только чистое совпадение событий в чисто научном, физически не моделируемом мире абстрактных математических выражений, состоящем из не имеющих смысла, но внешне привлекательных геометрических соотношений. В надежде справиться с подобным скептицизмом, мы приводим здесь три весьма реалистичные модели, комплексный, но упорядоченный подход которых устраняет любые намеки на последовательные совпадения, поскольку все рассуждения происходят в пределах самого элегантного поля человеческих исследований – в периодической таблице, где уникальный номер определяет поведение популяций протонов и нейтронов, распределенных по последовательным ступеням сложности самих по себе химических элементов.

986.772. Ели взглянуть на рис. 222.01 ("Синергетика", том 1), на котором изображены три последовательных уровня плотноупакованных сфер, размещенных вокруг первичной ядерной сферы, мы обнаружим, что последовательные уровни насчитывают 12, 42, 92 . . . – то есть, представляют значение: "частота во второй степени, умноженная на 10, плюс 2". Хотя мы вот уже 40 лет знаем, что внешний слой этих концентрических слоев содержит 92 элемента, и что первые три слоя насчитывают

12

42

92

-----

146

где 146 – это количество нейтронов в уране, а уран – это 92-й элемент периодической таблицы и, как все другие элементы, уран содержит как внутренний слой, состоящий из нейтронов, так и внешний слой, состоящий из протонов. В данном примере с ураном мы соединили 146 и 92, получив в результате уран-238; если же выбить четыре из восьми нейтронов, расположенных на треугольных гранях, без нарушения симметрии, то в результате мы получим уран-234.

986.773. Однако недавно ученый, изучавший синергетику и посещавший мои лекции, привлек мое внимание к тому факту, что первый плотноупакованный уровень из 12 нейтронов, расположенных вокруг ядерной сферы и второй плотноупакованный уровень, насчитывающий 42 нейтрона, в соответствии с тем же количеством нейтронов, соединенных с внешним слоем из протонов (92 протона в случае урана), дают физическую концептуальную модель магния и молибдена. (См. таблицу 419.21).

986.774. Можем сообщить, что некоторое количество ученых и научно-мыслящих непрофессионалов присылают нам сообщения об открытии тех или иных околофизических феноменов, концептуально-прозрачно и элегантно иллюстрируемых с помощью синергетики.

986.775. В итоге можно сказать, что кривая распределения таких событий позволяет предположить, что в следующие десятилетия наука в целом откроет, что синергетика действительно является всерациональной, всеконцептуальной, мультимедийной, всеоптимально-эффективной и всегда экспериментально подтверждаемой исчерпывающей координатной системой, которую использует природа.

986.776. С широким распространением концепции синергетики как всеконцептуальной природной системы координат придет широкое понимание всей космической технологии и, следовательно, широкое понимание того, что революция компетентного проектирования (структурного и механического), использующего обобщенные принципы главенства космической технологии способна на самом деле сделать человечество

исчерпывающе – то есть, физически и метафизически – успешным, то есть, играющим роль "водорода" или "рычага" – и постоянным участником функций всецело успешной Вселенной.

#### **986.800. Поведенческие характеристики сферического опыта**

#### **986.810. Отказ от абстрактных пространственных измерений**

986.811. Вдохновившись возможностями моделирования уравнения  $E=Mc^2$ , я вернулся к рассмотрению ряда математических вопросов, привлекавших внимание в течение всей моей жизни. Это рассмотрение привело к (1) новым открытиям, классификациям и определениям, относящимся к сферам; (2) позволило отбросить концепцию аксиом; и (3) заставило отказаться от трехмерной реальности, по сути являющейся иллюзорной, а также устранило необходимость использования многих средств математической абстракции как по сути "обходных", "обскурантистских" и "неэффективных".

986.812. Возврат к аксиомам и трехмерной "реальности" обычно имеет место на основе таких посылок как "давайте рассуждать практически... согласимся с недостаточностью нашей информации... школьные учебники не ошибаются... нельзя идти не в ногу с системой... нас уволят с работы... нас назовут простаками".

986.813. Поскольку обобщенные законы Вселенной не могут считаться таковыми при наличии исключений, эти законы по сути являются вечными, и не определены во времени или в области действия. Пространственные размеры требуют времени. Время является космически реализованным последствием того, что человечество наделено внутренней способностью к схватыванию и постижению через определенные интервалы времени, что вызывает к жизни концепцию замедленного восприятия. (Сравните с разделом 529.09).

986.814. Замедленное восприятие любых и всех создаваемых энергией, доступных для человеческого восприятия изображений, координируемых мозгом человека и угловых-направленных реализаций любых физических впечатлений создает в результате (в результате качания-через-ноль) инерционный момент непонимания, пульсирующим образом нарушающего равновесное, не имеющее размеров, не определенное во времени, не содержащее погрешностей, космически интеллектуальное совершенство, по этой причине идентифицируемое только путем умозаключений, восприятие которого дифференцирует концепции всех особых случаев, являющихся проявлением обобщенных законов, соответствующих опыту всех людей и каждого индивидуума.

986.815. Научное мышление, переполненное неточными впечатлениями, полученными в результате наблюдения особых случаев, доступных для человеческого восприятия, выработало особую логику академической геометрии (евклидовой и неевклидовой), признало термин "идентичный" в качестве логически запрещенного и взяло на вооружение термин "подобный" для идентификации похожих геометрических объектов. В синергетике, для которой свойственна четкая идентификация различий между обобщенно-примитивно-концептуальным и конкретной время-размерной реализациями того или иного объекта, слово "идентичный" является логически допустимым. Это является следствием различий, имеющих место между операционными процедурами синергетики и абстрактными процедурами всех разделов традиционной геометрии, где слово "абстрактный" недвусмысленно означает "недействующий", поскольку является лишь аксиоматическим и не обладает свойством физической демонстрируемости.

986.816. В традиционной геометрии линейные характеристики и относительные размеры линий преобладают над концепцией и номенклатурой – как, например, при использовании термина "равноугольный" треугольник, отражающего только возможность изменения длины сторон или размера этой фигуры с течением времени. Линии не ограничены по размерам и могут быть бесконечно продолжены, в то время как углы являются дискретными долями целого круга. Углы являются углами независимо от длины соответствующих ребер. (См. раздел 515.10). Длины всегда являются особыми случаями с точки зрения времени-размеров. Углы являются вечно обобщенными.... Мы можем заявить с научной точностью: "идентичные равноугольные треугольники". (См. рис. 986.816).

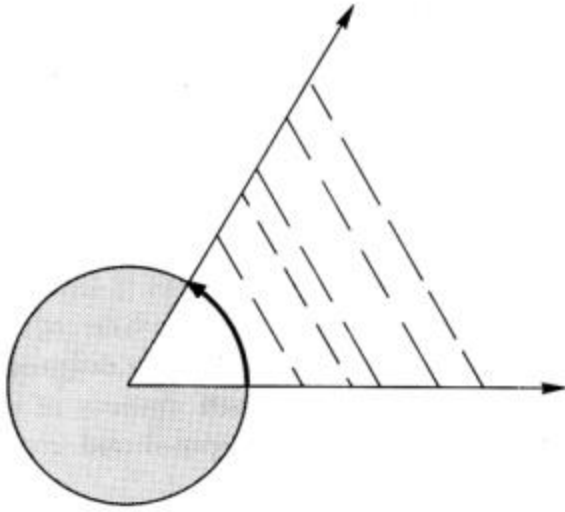


Рисунок 986.816. Углы являются углами независимо от длины соответствующих ребер. Линии являются "размерным" феноменом и не ограничены по длине. Углы являются лишь целыми долями одного круга.

986.817. Таким образом, линии являются "размерным" феноменом и не ограничены по длине. Измерение размера требует понятия "время". Прimitивная синергетика оперирует только углами, по сути являющимися целыми долями целых круговых азимутов.

986.818. Углы являются углами независимо от длины соответствующих ребер. Треугольники являются треугольниками независимо от своего размера. Время является циклическим. В отсутствие одного цикла время не имеет смысла. Углы являются лишь целыми долями одного круга.

986.819. Синергетические процедуры всегда реализуются от заданного целого к частным долевым углам всей рассматриваемой системы. Синергетика всегда использует умножение только в отдельных областях... только в отдельных частях конечного, но неунитарно-концептуального сценария Вселенной, разделенного на изначально целые примитивные системы, подразделяющие целую Вселенную на всю Вселенную за пределами системы, всю Вселенную в пределах системы и небольшую часть Вселенной, обеспечивающего требуемый набор конкретных случаев восприятия звезд, разъясняющий определение вершин рассматриваемой примитивной обобщенной системы. (См. раздел 509).

Традиционная геометрия "абстрагируется" за счет использования несуществующих, следовательно, недемонстрируемых частей и объединяет множество таких несуществующих элементов в предполагаемых реальных объектах.

986.820. Поскольку в традиционной геометрии доказательства строятся на множестве длин, отложенных циркулем длин между начерченных, пробитых или наколотых точек-дырочек размер которых не определен, и поскольку длины прямых линий могут увеличиваться без ограничений, традиционная геометрия тем самым подразумевает, что два объекта никогда не бывают в точности одинаковыми. В примитивной синергетике существует только одно значение длины – это длина первичного единичного вектора  $VE$  и изотропной векторной матрицы.

986.821. Все примитивные иерархии синергетики и их холистические подразделения идентифицируются только с помощью относительного углового деления на доли, не учитывающие времени-размеров, с использованием шести равноугольных треугольников, окружающих точку, шестиугольная матрица которой равна 360 градусам – если мы примем, что три угла равноугольного треугольника всегда составляют в сумме 180 градусов. В синергетике все расчеты осуществляются с использованием сферической тригонометрии и всегда имеют дело с центральными и поверхностными углами примитивной иерархии отношений до-времени-размеров в симметричных концентрических системах и ядрах Вселенной – и семью большими окружностями симметрии систем с 25 и 31 большими окружностями (раздел 1040). Складываемость четырех плоскостей больших

окружностей демонстрирует четыре набора шестиугольников, всецело окружающих космические ядра во все-60-градусной угловой симметрии. Мы называем это векторным равновесием VE. (См. раздел 840). Идентификация углов может быть принята идентичной в операционном отношении: Существует только один равноугольный треугольник, все углы которого равны 60 градусам. Число 60 обусловлено наличием максимум 60 положительных и 60 отрицательных поверхностных треугольников или квантовых модулей Т на одну космическую систему в которую может производиться деление конвергентно-дивергентной ядерной единицы.

Треугольник, как физически продемонстрировано многоугольниками из трубчатых ожерелий (раздел 608), является единственной самостабилизирующейся структурой, а из всех треугольных структур самой устойчивой является равноугольный треугольник. При расчетах равноугольные треугольники могут использоваться в качестве "идентичного" базиса.

### 986.830. Нереализуемость примитивной сферы

986.231. Как уже было показано (раздел 1022.11), синергетика считает, что абстрактна греческая "сфера" не существует; не существует и квазисфера: "сферическое" впечатление, которое доносят до человека его органы чувств, существует на примитивном этапе в сочетании с исходной, не учитывающей времени-размеров космической иерархией симметричного многогранника, определенного шесть положительными и шестью отрицательными степенями свободы и их потенциальными силовыми векторами, обеспечивающими адекватное копирование со всеми условиями, существенными для поддержания индивидуальной целостности минимальных-максимальных примитивных структурных до-подразделения систем Вселенной.

986.832. Динамические свойства сферы создаются либо с помощью профилей вращения, либо путем умножения еще более высокочастотных внешних вершин с одинаковым радиусом, полученных при модульном делении исходной симметрии примитивной системы с внешней топологией. Такие эксклюзивные время-размерные события с достаточно высокой частотой модульного деления или высокой частотой вращения, могут трансформироваться в одну любую примитивную (вечную, не имеющую времени-размеров) иерархию последовательных концентрических симметричных многогранников с тетраобъемом =  $2S$ , 1,  $2S$ , 3, 4, 5, 6 в квазиспиральных исполнениях. По отношению к каждой такой еще более высокой частоте деления или вращению во времени каждое из поведенческих проявлений иерархии примитивного многогранника выглядит более сферическим.

986.833. Объем статической квазисферы для длины единичного вектора (радиус = 1) составляет 4,188. Каждая квазисфера является не вполне существующей (подсуществующей), поскольку еще не имеет вращения и не содержит определения времени, в котором происходит вращение. Пытаясь определить предварительное значение объема будущего домена этой этой пока еще потенциальной сферы (см. разделы 986.206-214), я преобразовал свою синергетическую константу 1,0198255, возведя ее в девятую степень (о чем уже было рассказано) с целью учета участвующих энергетических коэффициентов, что в результате дало значение 1,192 (см. раздел 982.55); значение, полученное для константы в девятой степени, было умножено на объем зарождающейся сферы (уже являющийся третьей степенью), равный 4,188, что дало значение двенадцатой степени, равное 4,99206; представляется, что этот результат говорит нам, что синергетическое экспериментальное свидетельство, полученное только за счет высокочастотного вращения многогранной сферы, дает неприемлемый, но еще более близкий предел тетраобъема, равного 5,000 (альфа), что однако сопровождается физически незаметной недостачей объема, равной 0,007904; предел, равный 4,99206, представляет максимально достижимый динамизм сферичности, значительно превышающий сферичность любой из планет или любого из фруктов – или любой из миллиардов природных квазисфер, несовершенство которых является не исключением, а правилом.

Лишь потенциально демонстрируемый домен примитивной неконцептуальной, только лишь начальной сферы, является таким же полезным, так же как корень из минус единицы, поскольку представляет инструмент для оценки амплитуды, но не для структурной демонстрации. Разница амплитуды представляется более близкой к соответствующим значениям для квантовых модулей Т и Е.

986.834. Поскольку структура служит самостабилизирующим элементом для моделирования комплекса событий (раздел 600.01), то феномен "сферичности" является концептуально – сенсорно – осязаемым только в виде время-размерного высокочастотного повторения событий, только в виде динамически движущегося домена, комплекс всех факторов которого описывается только на уровне представления двенадцатой степени. Все квазисферы являются сжимаемыми, поскольку не обладают структурой и содержат динамический домен, объем которого превышает домены их невращающегося структурного многогранника.

986.835. Независимо возникающие одиночные пузыри являются динамическими и лишь поверхностно сферическими. При плотной упаковке все внутренние пузыри в скоплении пузырей будут представлять отдельные 14-гранные многогранники с натянутыми мембранами, структурированные только за счет взаимодействия с их жидким мономером, с закрытой системой мембран для всех пытающихся улетучиться газовых молекул, обладающих кинетическим ускорением, взаимодействия которых также могут быть описаны как всестороннее ограничение пытающихся улетучиться газовых молекул за счет суммарного действия межатомных сил структурной связи, действующих на критическом расстоянии в мембранах, слой которых состоит из двух молекул (в мембранах с двойными связями); такое взаимодействие в исчерпывающе закрытых системах аналогично космическому общему, вечно-интегральному, непериодическому, всеохватывающему воздействию гравитации, возникающей в результате всегда и только периодических, дифференцированных, отдельных и уникально-частотных неодновременных попыток дезинтеграционного выхода из Вселенной, предпринимаемых индивидуально дифференцированными суммарно-общими объектами излучения (фотонами). Гравитация всегда является обобщенной, исчерпывающей и ненастраиваемой. Излучение всегда представляет особый случай и может подвергаться настройке.

986.836. Пузыри в их либо независимой сферической форме, либо в агрегированной многогранной форме являются структурным следствием всенаправленного исходящего вонне давления (сжатия) кинетического комплекса молекул, находящихся в газовом одновалентном несвязанном состоянии и полностью окруженных молекулами, находящимися в жидкостном двухвалентном связанном состоянии. В состоянии газа молекулы действуют независимо и дизассоциативно, подобно квантам излучения и, следовательно, менее эффективно в локальном отношении по сравнению с окружающими их двухвалентными интегрированными, подобными гравитации молекулами, находящимися в жидком состоянии.

#### **986.840. Примитивная иерархия в физическом и метафизическом отношении**

986.841. Учет времени-размера представляет особый случай. Обобщение является вечным и не зависит от времени-размеров "сфер", будь то независимые пузыри, или высокочастотные геодезические многогранные структуры, или динамические вращающиеся примитивные многогранники – все эти фигуры являются лишь частным случаем физического феномена времени-размеров (частоты). Всерациональные взаимоотношения примитивно-нумерованных тетраобъемов иерархии симметричных многогранников являются единственной обобщенной физической и метафизической концепцией. Это говорит о том, что первичное количество и относительное богатство характеристик топологии, угловых характеристик и относительного участия тетраобъемов в примитивной иерархии являются обобщенной концептуальной метафизикой. Физически наблюдаемые явления всегда представляют особый случай но в особых случаях они проявляют обобщенные принципы, каковые обобщенные принципы также всегда являются метафизическими.

#### **986.850. Возведение в степень как фактор системной целостности**

986.851. Синергетика всегда получает информацию и зависит от экспериментальных свидетельств, являющихся внутренне наблюдаемыми – то есть, концептуальными – а синергетические примитивные структурные многогранники составляют целую, от инфра-предела до ультра-предела, систематическую, концептуальную, метафизическую иерархию, значения всех межвзаимодействий которой являются обобщениями интегральных и "внутренних вопросов" всех систем во Вселенной, как ядерных, так и безъядерных. Пузыри и субатомные квантовые модули А, В, Т и Е являются безъядерными вмещающими системами. Атомы являются системами на основе ядра.



986.852. Все систематические значения внутренних соотношений примитивной космической иерархии независимы от факторов времени-размера, влияющих на обобщенную структуру примитивного многогранника и изменяются в зависимости от шести положительных и шести отрицательных степеней свободы. Существует 12 факторов целостности, определяющих состояние 12 степеней свободы для создания целостных структурных систем, как физических, так и метафизических, причем далее мы будем идентифицировать эти факторы в качестве степеней.

986.853. Это значит, что мы отказываемся от дальнейшего использования термина "измерение", который подразумевает (а) длины особых случаев времени-размера, и (b) что некоторые из описываемых характеристик систем могут существовать в единственном числе, не являясь частью минимальной системы, которая всегда является частью априорно вечной возобновляющейся Вселенной. Взамен утратившей научную прочность концепции "измерения" мы будем использовать термины, описывающие время-размерные реализации обобщенных, не учитывающих время, примитивных систем в качестве комплексов событий, в качестве самостабилизаторов структуры и взаимных структурных преобразований в состояниях первой, второй, третьей и др. степеней, состояния локальных степеней и минимальное участие локальной системы в условиях цельности космического окружения с его планетарными, солнечными, галактическими, комплексно-галактическими и супергалактическими системами и соответствующими макро-микро изотропическими свойствами этих систем.

986.854. В добавление к примитивному структурированию 12-й степени, включающему положительные и отрицательные тетраэдры, последние обладают своей примитивной иерархией из шести взаимно трансформируемых, обладающих тетраобъемом, симметричных интегральных сборок, требующих шести дополнительных степеней для создания шести рационально-значимых доменов с относительным объемом. В добавление к этому состоянию примитивной иерархии 18-й степени мы обнаружили потенциально интегральные возможности шестивариантного взаимного преобразования примитивной иерархии, любая из которых требует дополнительного степенного коэффициента, что в итоге дает нам состояния 24-й степени. Реализация взаимных преобразований требует наличия потенциала физической трансформации метафизической обобщенной, без времени-размеров примитивной иерархии, производимой с учетом времени-размеров и особого случая.

986.855. Обеспечивается демонстрация того факта, что суперпозиция физически реализованных потенциалов взаимного преобразования примитивной иерархии систем реализуема только в качестве наблюдаемой со стороны других систем. Способность к взаимному преобразованию не является внутренне наблюдаемой. Все примитивные системы обладают потенциалом для обеспечения наблюдаемости со стороны других систем. "Отличающиеся" системы обладают собственным внутренним строением 24-й степени, не требующим дополнительного возведения в степень более уже имеющейся.

986.856. Все системы обладают внешними связями, любая из которых образует дополнительную системную сложность, описывающую, определяющую и реплицирующую степенной коэффициент. Количество дополнительных степенных коэффициентов, участвующих в определении самосистемности и отличительности систем определяется аналогично фундаментальным взаимоотношениям самосистемности и отличительности, где количество взаимоотношений систем равно

$$\begin{array}{l} 2 \\ n - n \\ \text{-----} \\ 2 \end{array}$$

986.857. Если не считать

$$\begin{array}{l} 2 \\ n - n \\ \text{-----} \\ 2 \end{array}$$

дополнительные степени межсистемных взаимоотношений, то выше 24 систематических интегральных степеней предусмотрены шесть дополнительных степеней, обеспечивающие просмотр только отличительности (в некоторых случаях – просмотр мультиотличительности и реализуемости) и уникальных поведенческих потенциалов всех систем с примитивной иерархией, где каждая поведенческая характеристика может полностью учитываться только одним дополнительным степенным коэффициентом. Перечислим эти степени:

25-я степень = осевое вращение системы

26-я степень = орбитальное перемещение системы

27-я степень = расширение-сжатие системы

28-я степень = момент (осевая закрутка) системы

29-я степень = сворачивание-разворачивание (возведение в степень – извлечение корня) системы

30-я степень = межсистемная прецессия (осевой наклон) системы

31-я степень = внешняя взаимная прецессия среди множества систем

32-я степень = самоуправление системы в пределах галактики систем (выполняемое путем прецессии)

33-я степень = универсальная синергетическая полнота, охватывающая все межсистемные эффекты и

окончательную микро- и макроизотропность векторной равновесности

### **986.860. Ромбический додекаэдр 6 минус многогранник 5 равно единице**

986.861. Высокочастотные, триангулированные с вершинами единичного радиуса, геодезически пересеченные хордами, сферические многогранные видимые элементы являются также структурным развитием во времени-размерах. Таким образом, существует два вида сфер: высокочастотные-событийно-стабилизированные, геодезические, структурные многогранники и динамически вращающиеся, лишь поверхностно "видимые" сферы. Вершины статических, структурных, многогранных, полиэдральных, геодезических сфер обладают равномерной радиусностью только за счет обобщенного вектора, в то время как только поверхностно вращающиеся и только видимо профилированные сферы обладают множеством вершинных расстояний, внешних относительно центра системы, причем некоторые из этих расстояний оказываются больше единичного вектора, а некоторые из этих вершин находятся на расстоянии, меньшем радиуса единичного вектора. (См. рис. 986.861).

986.862. К симметричным многогранникам с тетраобъемом 5, имеющим радиусы, которые оказываются незначительно больше или незначительно меньше радиуса единичного вектора, относятся икосаэдр и эннеаконтаэдр, у которых радиусы сферического профилирования оказываются меньше четырех процентов отклонения вектора. Однако существует один симметричный примитивный многогранник, два набора вершин которого расположены от центра ядра системы на расстоянии, превышающем единичный радиус: это ромбический додекаэдр с тетраобъемом 6. Тетраобъем 6 ромбического додекаэдра может иметь значение для соблюдения чистого принципа интерсистемности, определяющего расстояние между всеми плотноупакованными сферами единичного радиуса и самими сферами. Наконец, существует один симметричный примитивный многогранник, тетраобъем которого точно равен 5, а модельный радиус составляет 0,9995 от радиуса единичного вектора: это ромбический триаконтаэдр фазы квантового модуля Т. Также существует дополнительный ромбический триаконтаэдр с точным радиусом вектора и тетраобъемом, равным 5,007758031, который слишком сильно выступает в ромбический додекаэдр 6 минус триаконтаэдр  $5 \cdot 6 - 5 = 1$ , или одна единица объема нераспределенного космического "защищенного пространства": BANG (радиационно-энтропийный и постепенный переход к синтропическому фотосинтетическому преобразованию в одно из четырех состояний вещества – плазму, газ, жидкость или твердое кристаллическое тело).

986.863. Все иерархии примитивного многогранника были получены путем последовательного вращения полусферических половин большой окружности, а также трисекции половин и квинтасекции (см. раздел 100.1041) половин самого исходного примитивного тетраэдра. Ромбический триаконтаэдр с радиусом контактных граней, равным длине единичного вектора, имеет тригонометрически рассчитанный объем 4,998, который, как доказано, не является остаточной погрешностью и представляет "критическое различие" между веществом и излучением. Как бы то ни было, это позволяет нам насладиться правдой, вспомнив, что все открытия, упомянутые в этой хронологической главе, являлись результатом точно такой же веры в правду, вне зависимости от того, насколько изначально раздражающей она могла казаться для неправильно информированного и неподготовленного восприятия.

## 986.870. Ориентации ядерных и безъядерных модулей

986.871. Ромбический триаконтаэдр оформлен из 120 связанных тривалентных тетраэдрических квантовых модулей Т или из 60 связанных двухвалентных положительных квантовых модулей Т или из 60 связанных двухвалентных отрицательных квантовых модулей Т. В ромбическом триаконтаэдре имеется всего одна матрица радиально расположенных базовых энергетических модулей, размещенных вокруг единой сферической ядерно-неадекватной области объема, причем острые "углы" модулей входят внутрь объемного центра системы, а их центры масс сориентированы наружу системы и, следовательно, склонны к выходу из системы.

986.872. В тетраэдре, построенном исключительно из 24 модулей А и в октаэдре, построенном из 48 модулей А и 48 модулей В, асимметричные тетраэдрические модули размещены в группе радикалов, их острые вершины направлены наружу из системы, а центры масс сориентированы внутрь системы и, следовательно, склонны к сохранению целостности критической массы. Внешние острые вершины модулей А и В расположены в центрах четырех или шести угловых сфер, определяющих, соответственно, тетраэдр и октаэдр. Тот факт, что центры масс модулей А и В тетраэдра и октаэдра сориентированы внутрь системы во всех объединенных концентрических слоях VE, в то время как в ромбическом триаконтаэдре (и, даже более того, в полусоединителях ромбического додекаэдра) мы имеем противоположное состояние, это позволяет с уверенностью предположить, что триаконтаэдр, подобно конгруэнтной ему безъядерной, по возможности плотно упакованной общей матрице икосаэдра, представляет исключительно аспект излучения "одной" или "не" централизованной около ядерной сферы и изолированной наиболее "сферичной" многогранной системы, которая должна быть уникально идентифицирована с безъядерным пузырем, содержащим молекулы газа, со стенкой толщиной в один слой молекул, кинетически склонных к выходу.

986.872. В случае ромбического додекаэдра мы обнаруживаем, что центры объема модулей А и В полусоединителей являются почти конгруэнтными внешним оконечностям соответствующих плотноупакованных сфер единичного радиуса и поэтому их энергия сконцентрирована на нескольких сферических радиусных уровнях относительно общего центра адекватного ядерного объема, причем все эти уровни подразумевают наличие некоей значимой связи этого состояния с различными сферическими радиусными уровнями электронных "оболочек".

986.873. Тетраэдр и октаэдр присутствуют в "гравитационной модели" собственной и отличных взаимно отталкивающихся систем, внутренне обеспечивающих наблюдаемые свидетельства объединенных массовых соображений системы или созвездий их взаимных связей.

986.874. Большое разнообразие вариантов группирования модулей А и В, обеспечиваемое в пределах того же примитивного ромбического додекаэдра, векторного равновесия и соединителей позволяет нам рассматривать широкий спектр разнообразно ориентированных потенциалов и реализаций межмодульных поведенческих тенденций, находящихся вблизи друг от друга между экстремально излучательными или гравитационными тенденциями, а также все возможности реориентации, действующие в пределах той же поверхностно наблюдаемой сферы (раздел 954). Все эти большие количества потенциальных альтернатив поведенческих тенденций могут быть отнесены к сфере, полностью охватываемой поверхностно наблюдаемым изотропным полем.