

###### Министерство образования Российской Федерации

Пермский государственный технический университет. Березниковский филиал

Российская Академия Естествознания

**ГИПЕРКОМПЛЕКСНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ**

**В БИОФИЗИКЕ**

Часть 1

Россия – 2013

Автор: Верещагин Игорь Алексеевич

ББК 22; 22.25; 22.31; 22.66; 22.6г; 26; 28.07

УДК 52 + 53; 52.09; 523.8; 53; 530; 530.1; 530.12; 538.3; 550.3; 553; 574; 539.2; 57.02

**ГИПЕРКОМПЛЕКСНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ В БИОФИЗИКЕ. Часть 1**

###### / Верещагин И.А. / Оригинал-макет подготовлен в БФ ПГТУ, 2008 – 2012 гг., доработан 2013, 186 c.

Предложено гиперкомплексное описание объектов исследования биофизики. Предельный фазовый переход сопровождается всплеском биополя. Информация о биосистеме переносится в иные измерения бесконечномерного гиперпространства. Энергоинформационный пакет существует в провремени и собственном пространстве биологической ткани.

Для интересующихся нестандартными направлениями в науке о Природе.

###### Рецензенты и консультанты:

профессор, д.ф.-м. наук Ю.И.Кулаков (г. Новосибирск, НГУ, каф. Теоретической физики);

профессор, д.ф.-м. наук Б.Г.Кузнецов (г. Новосибирск, ВЦ СОАН);

###### профессор, д.х.н. Б.И.Пещевицкий (г. Новосибирск, НИИ Неорганической химии СОАН);

###### профессор, д.т.н., академик Ю.П.Кудрявский (г. Березники, БФ – Пермский государственный технический университет);

###### профессор, д.ф.-м.н. С.С.Санников-Проскуряков (г. Харьков, ННЦ  – Харьковский физико-технический институт);

###### профессор, к.т.н. В.Ф.Беккер (г. Березники, БФ ПГТУ, каф. АТП)

© Верещагин И.А.

В -------------- Без объявления

ISBN – 5 – 89012 – 017 – 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **СОДЕРЖАНИЕ** | 5 |
| **Предисловие** |
|  | 1  2  3  4 | **Введение**  Общие вопросы  Принцип масштабно-структурного вложения  О замкнутости теорий  Постановка задачи | 7  9  10  11 |
| **I** |  | **Пространство и время бытия** |  |
|  | 1 | Фрактальное пространство | 13 |
|  | 2 | Верификация пространства и гиперкомплексное исчисление | 15 |
|  | 3 | Феномен макроскопического пространства | 18 |
|  | 4 | О пространстве и его изменениях | 20 |
| **II** |  | **Физическая картина бытия** |  |
|  | 1 | Уравнения физической теории |  |
|  |  | 1.1. Качественные основания | 26 |
|  |  | 1.2. Аксиоматика | 35 |
|  |  | 1.3. Системы уравнений | 37 |
|  | 2 | Физико-химические пружины и тормоза |  |
|  |  | 2.1. Элементы жизни | 41 |
|  |  | 2.2. Клетка | 43 |
|  |  | 2.3. ДНК и белок | 44 |
|  | 3 | В океане электромагнетизма | 47 |
|  | 4 | Электромагнитные пути в неведомое | 51 |
|  |  | 4.1. Субквантовая теория и эффект Джанибекова | 57 |
|  |  | 4.2. Неопределенность количества и параллельные миры | 66 |
|  |  | 4.3. Магнитный момент нуклона | 75 |
|  | 5 | Гравитация и расслоение пространства |  |
|  |  | 5.1. Посредник или куратор? | 87 |
|  |  | 5.2. Спектр масс элементарных частиц | 93 |
| **III** |  | **Элементы биоритмологии** |  |
|  | 1 | Космические источники энергии нейрона | 97 |
|  | 2 | Биоритмы и фазовые переходы  2.1. Земные ритмы  2.2. Гармония гороскопов  2.3. Информационный потенциал, индивидуальное время, субритмы | 102  104  107 |
|  | 3 | Биополевой перенос информации | 119 |
|  | 4 | От биоритмологии без теософии – к самопознанию | 125 |
|  |  | 4.1. Ноосферное пространство дискретно | 135 |
|  |  | 4.2. Где живут наши биоритмы | 136 |
|  |  | **Приложения** | 139 |
|  |  | **Заключение** | 182 |
|  |  | Список обозначений | 183 |
|  |  | Список литературы | 184 |

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

Настоящее исследование является продолжением работ, содержание которых частично от­ражено в сборнике «Гиперкомплексное исчисление в физике», составленном автором по те­мам статей и докладов в период с 1992 по 2013 гг. Как было предсказано в одном из сборни­ков «Связь времен» [[1]](#footnote-2), если ХХ век был веком становления атом­ной энергетики, космической техники, кибернетики и биомолекулярной науки о наслед­ственности, то XIX век станет веком более пристального изучения биологической жизни с точки зрения генетики, нейрокибернетики, науки об эзотерических качествах живых существ и их экстрасенсорных способностях. Поэтому изложение основных моментов работы по большей части проведено живым языком, доступным для нефизиков и нематематиков, а сложности абстрактного математического аппарата снабжены, по мере возможностей, наглядными иллюстрациями из жизни общественных животных, растений и грибов и понятны даже школьникам.

Слова «организация» и «организм» одного корня. Организм – живое биологическое тело, совокупность его физических, душевных и духовных свойств. Философы-материалисты признают существование души не только у человека, а и, например, у собаки. Душа понималась Аристотелем как начало живых существ (О душе. Кн.1. Гл. 1). «Душа есть энтелехия и смысл того, что обладает возможностью быть одушевленным существом» (О душе. Кн. 2. Гл.2). Душе приписывается организующее начало, придающее живому целостность, системность. Когда физика, как наука, не в застое, но жива и развивается, то душа есть и в ней. Если с точки зрения физики рассматривать структуру живого тела, «в котором душа», то можно выделить несколько его определяющих состояний и процессов. Вот их краткий перечень.

Первый уровень – механический. Биофизика изучает положение биологического тела в пространстве (пространственная организация биологических структур) [[2]](#footnote-3), его движение, динамику. Учитывается всё – от силы притяжения и момента мускульной силы до сил трения и упругости, а также свойства окружающей среды. Отсюда рассмотрение гидро- и аэродинамических условий движения биоты.

Второй уровень – теплофизический. На этом уровне изучаются способы поддержания теплового баланса с окружающей средой (для теплокровных животных), особенности анабиоза для низших форм жизни, перенос энтропии и информации.

Следующий уровень – способы ориентации в окружающей среде. Биофизик исследует адекватность, полноту и эффективность органов чувств представителей органического мира. Известно, что чувствуют не только высшие животные, но и растения, грибы, лишайники, плесень. На этом уровне изучения живой природы применяются методы акустики, оптики, физической химии и других наук.

Электродинамика применяется при изучении электрических и магнитных свойств живой материи. К ним относятся свойства биологических объектов накапливать статическое электричество и создавать магнитные поля. Важный момент – излучение биотой электромагнитных и других волн, рассмотрение деформаций волн возбуждения в точечной ткани (множестве локально взаимодействующих клеток) [[3]](#footnote-4), огибания неоднородностей и поглощения волн. На этом уровне проводятся исследования нервной системы, функций клеток, свойств коры головного мозга, механизмов памяти, работы отдельных нейронов и их связей.

Наиболее полное изучение биологической жизни происходит в совокупности и на стыке многих наук – в охвате единства и разнообразия ее качеств, организационных и функциональных особенностей.

В связи с намечающимся сдвигом интересов научной общественности от технических, химических и физико-математических наук в сторону наук о человеке и его нейрофизиоло­гических, психических, верификационных особенностях представляется справедливой кри­тика вещизма, продемонстрированного науками ХХ века:

«Научный вещизм воцарился в России в начале ХХ века одновременно с прагматизмом и меркантилизмом передела собственности в результате «революционных преобразований» как самое изощренное средство секуляризации и денационализации [общественно-научной] культуры… При всей преданности вещизму, «ученые» в основании своих теорий предпочитают укладывать ирреально-умозрительные фантомы-антиномии. Например, один сонм физиков кормится от «большого взрыва» материальной точки, другие, напротив, от попыток вогнать в эту точку всю энергию Земли, обещая таким способом выдавить из вещества самую суть материи [БАК – большой адронный коллайдер]… Научный вещизм фундаментально отстранился от проблем антропоцентричного естествознания, чем и спровоцировал буйный расцвет околонаучной деятельности лжеученых всех мастей» – Онагрин А.С. Ядовитые плоды лженауки / Наука в решении проблем Верхнекамского промышленного региона. Сб. научных трудов. В. 3. – Березники: Изд. ПГТУ, 2003. С. 48.

К этому следует добавить, что отдельный «сонм» ученых не «отстранился от антропоцентризма», а, напротив, слишком близко к сердцу (то есть к кошельку) воспринимает заказы транснациональных корпораций. А это еще более *опухолевая* форма болезни. В ней – двойной вещизм, вещизм в квадрате, если так выразиться, поскольку такая их лженаука поставлена на обогащение немногих. Другим же, по замыслу «первых лиц науки», не разделяющим догм банкирской лженауки, уготовлено место не под солнцем, а в преисподней.

Вещизм в физике имеет субъективные корни. О том, насколько субъективна теория относительности, можно судить по ее прагматическим основаниям (М.Планк). Прагматизм и «экономия мышления» стоят рядом. *Экономисту* мышления не присуще желание думать. Меркантилизм и зависимость квантовой теории от способа верификации субъекта ясны были уже в начале ХХ века (А.Эйнштейн). Запрет на определение траекторий в микромире неестествен – если субъект видит частичками света или несовершенный прибор реагирует только на его порции, то это не значит, что за «минимальными» квантами ничего нет. Количественный и качественный аспекты вселенной неисчерпаемы и подчинены закону меры, выработанному в философии науки за тысячелетия развития научной мысли.

В противовес меркантилизму, прагматизму и вещизму предлагается подход к исследованию явлений биофизики, берущий начало в свойствах окружающей природы, а не в банке с черным пауком в центре. Две отличительных особенности хотелось бы подчеркнуть в этой связи. Антропоцентризм, понимаемый банкиром, ставящим себя, а не подвластного ему клерка, во главе Вселенной, – это способ мышления и поведения, граничащий с маниакальностью. Во-вторых, когда часто произносят слово «большой» (Большой взрыв, Большой адронный коллайдер…), то это не что иное, как синдром гигантизма. Объединяя два наблюдения в одно суждение, можно констатировать: так называемая «современная наука» является не просто ощипанной курицей, несущей несъедобные, «ядовитые» яйца научной лжи, но она еще и орудие убийства земной цивилизации – вслед за собственной кончиной. Это предрек еще Анаксимандр: «Из чего возникают все вещи, в то же самое они возвращаются согласно необходимости. Ибо они за свою нечестивость несут наказание и получают возмездие друг от друга в установленное время». А общий синдром хозяев лженауки – мания величия.

Однако и так называемые высокие материи – пристанище гуманитариев, а не естествоиспытателя. Какой, например, может быть дух у амебы или улитки, нечаянно выползших из опаринского бульона на сушу? Пар самомнения от них идет, как и от банкиров, но чтоб высокий дух?! А когда от кого-то идет пар – это предмет внимания теплофизики, а не очередных идеологов вперемешку с политологами. Об особенностях прозябания некоторых представителей бульонной жизни несколько коротких заметок в приложениях.

Отличается ли предложенное ниже исследование от доминирующей в настоящее время лженауки отсутствием вульгарного антропоцентризма, судить читателю.

Декабрь 2012 – сентябрь 2013

# ВВЕДЕНИЕ

1. ***Общие вопросы***

В основе появления и существования биологической жизни [[4]](#footnote-5) на планете Земля лежат две программы: 1) программа продолжения вида экспансия биоты во времени; 2) программа приобретения новых знаний (удовлетворение любопытства) экспансия биоты в пространстве. Две программы взаимосвязаны и дополняют друг друга. Отсюда три следствия: 1) прирост биомассы; 2) усложнение ее структуры; 3) повышение ее качества в аспекте отражения окружающего мира. Развивается не только вид homo, а и другие представители как фауны, так и флоры. Причем так называемая душа – одно из состояний всеобщего отражения материи, реализующегося на различных уровнях (даже в зачатии – у псовых). Без *нее*, способности отражать окружающий мир, все программы в биоте ‘останавливаются’. Вот мнение римского мыслителя Лукреция, в свое время предвосхитившего такую науку, как генетика:

*Тоньше ее ничего и подвижнее нету в природе,*

*И элементов ни в чем нет более мелких и гладких;*

*Первая в членах она возбуждает движения чувства,*

*Ибо, из мелких фигур состоя, она движется первой;*

*Следом за нею тепло и ветра незримая сила*

*Движутся, воздух затем, а затем уж и всё остальное.* [[5]](#footnote-6)

|  |
| --- |
| D:\Библиотека\Наука\Философы Математики Физики\Лукреций\lukretsij_kar9.jpg |
| Лукреций  Основатель генетической парадигмы. |

Конечно, некоторые представления о свойствах окружающего мира нуждаются в переводе на язык современной науки, однако отсюда можно сделать и такой вывод, что субстан-

ция души, или, если угодно, ее носитель, – это не атомы и молекулы, но уровень организации более фундаментальный.

Главным вопросом познания (философии) является вопрос определения человеком его места и динамики в окружающей Природе, его взаимоотношений с нею. Переводя первое положение на язык физики, науки о природе, можно сказать, что познающего субъекта интересуют место, где он существует, и его форма. Действительно, прежде чем начать движение, субъект познания определяется со своим местоположением (среди объектов окружающего мира, среди бытующих представлений, доктрин, законов). Чтобы охватить наибольшее количество возможных мест (положений) в окружающей действительности (и для «экономии мышления»), homo перенастраивает мышление на его абстрактные формы возникает идея пространства вообще (от ***про***-странствия, где приставка «про» означает «то, что до», то есть до странствования, до возможного движения). В этой связи большое значение приобретают знания о пространстве бытия, о пространственных отношениях, о свойствах пространства. Вместе с тем, как сказал французский философ Кондильяк [[6]](#footnote-7), «протяженность – вторичная сущность тела», тем более – параметрические координаты. Не зная причин (начал), субъект познания создает такие представления об объекте внимания, какие он может, какие менее вызывают затрат его нервной энергии. «Когда не знают никакой сущности, остается лишь перечислять качества» [[7]](#footnote-8). И если «мы не знаем ни природы пространства, ни природы времени, ни природы материи, [то], следовательно, нужно рассматривать только отношения, существующие между ними, и их отношение к нам» [[8]](#footnote-9). Через эти отношения мы и познаем природу перечисленных категорий.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Философы и математики\Кондильяк\condillac9.jpg |
| Кондильяк  Исследовал связь действий, ощущений и понятий. | |

Второй вопрос – после уяснения (и осознания) своего места и положения субъект выполнения двух основных программ экспансии *распространяется* в окружающий его мир. Как это происходит и может происходить, рассматривается во второй части заметок.

Фиксируя два момента, проясняющих суть существования и развития биоты, неуместно забывать о том, что обе означенных выше программы являются подпрограммами более общей программы развития Природы. Эта *программа* – увеличение объема и качества метаболических процессов, начиная от превращений энергии в звездах и спонтанного рождения материи из вакуума и заканчивая фотосинтезом в зеленом листе и самопожиранием органического мира [[9]](#footnote-10). Следовательно, основные подпрограммы: продолжения вида и удовлетворения любопытства – только вспомогательные. В этой связи, как попутный вопрос, возникает частная проблема соотношения у homo активной части мозга, занятой в управлении его индивидуальным метаболизмом (телесным и *духовным*) – со всеми присущими этому явлению эмоциями, психическими состояниями, мыслительной деятельностью, – и *теневой* массой мозга. Первая часть, по разным оценкам специалистов, занимает от 5 до 10 %% всех нейронов и глии, вторая, соответственно, – от 90 до 95 %%. При этом некоторыми из нейрокибернетиков утверждалось, что такой запас балласта необходим homo и некоторым другим видам для обеспечения устойчивости и надежности функционирования мозга, что, якобы, нейроны двадцатикратно дублируют друг друга.

В Природе, однако, нет ничего лишнего. Страховка, конечно, в работе такого непростого образования, как мозг теплокровного, необходима, но не до степени бессмыслия. И если оценки объема активной части мозга верны, то современная наука не может объяснить данный феномен. Здесь слово «активный» понимается в смысле поддержания (обслуживания) мозговой деятельностью (включая спинной мозг) насущных потребностей человека – от дыхания и принятия пищи до моторики и *высоких мыслей*. Таким образом, возникает сомнение в расточительности Природы, в необходимости ее излишеств и неоправданных *решений*.

Другая версия – еще более экстравагантна, чем сам факт. Во-первых, нельзя обойти стороной исследования нейрокибернетики по квантовой динамике мозговой активности и жидкокристаллической структуре нейрон-глиевого пространства (НГП). В совокупности это означает, что мозг работает не отдельным участком, не только «логической корой» или «зрительным бугром», а всем кристаллом сразу. Голографическая парадигма и голографические свойства НГП всё менее находят противников. А эти биофизические качества даже не увеличивают эффективный объем мозга, а выносят его за пределы черепной коробки (ср. с пространственно распределенной аурой).

Однако жизнь в иных формах, *за пределами черепной коробки*, на иных носителях, в другой материальной оболочке, в иных измерениях не будет ожидать беспечный покой и благодушие. Если, к примеру, некие формы жизни реализуются на системе резонаторов электромагнитных полей, то существенным фактором их существования станут различного рода радиопомехи вплоть до свистящих атмосфериков, эфирные игры радиолюбителей, грозы, полярные сияния и космическое излучение. И еще неизвестно, где индивидуальное Я субъекта будет чувствовать себя уютней: 1) на поверхности планеты в белковом скафандре под воздействием мириадов бактерий и вирусов; 2) на орбитах пучков электромагнитной энергии вокруг Земли или в ловушках магмы.

Во-вторых, в этой связи выдвигается утверждение:

**Аγ**. Устройство и функции мозга homo связаны со структурой и динамикой развития земной Ноосферы, простирающейся от ядра Земли до высоких слоев ионосферы.

Данное предположение можно интерпретировать на языке биокибернетики. Если в масштабах Земли используется кибернетическая сеть, элементами которой являются участки головного мозга homo и других видов, то тем самым образуется многопунктурная *вычислительная машина* – с филиалом в каждой особи. Представитель земной биологической жизни мирно спит или жует траву, задействовав для сего *активного* занятия лишь толику того, что имеет от Природы (2 – 5 %%), а мозг его, то есть *неактивная* часть (95 – 98 %%), активно трудится на благо Ноосферы. Или не на благо абстрактной Сферы? На благо Земного разума? При этом наряду с основной функцией коры для индивидуумов допускается мироощущение того, что они – самостоятельные особи и обладают свободой выбора (в рамках 2 – 5 %% серого вещества, занятых обслуживанием метаболизма). Возникает вопрос: не управляет ли кто-то развитием биологической жизни на Земле? Кто, если не сама Природа? Бог? Или боги? Но, как метко сказал римский оратор Цицерон, «мнения о богах столь различны и столь противоречивы, что весьма возможно – все они ложны».

О предполагаемых «богах».

В последнее время муссируются гипотезы: 1) земная цивилизация однажды была

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Философы и математики\Цицерон\1е.jpg |
| Цицерон  Отличался изяществом изречений. | |

создана инопланетянами; 2) попыток создания чего-то достойного было несколько и все они, кроме последней, закончились крахом; 3) современный человек, если сам себя не погубит, способен создавать на других планетах очаги жизни, в том числе очаги разумной жизни. Можно добавить в связи с этим, что осознание того, что земную цивилизацию ведет более опытная, более возрастная цивилизация, – не умаляет достоинства человека. Подобную ситуацию можно сравнить с положением младенца по отношению к кормящей матери: ребенок полностью зависим от своей кормилицы, но он без ее заботы и защиты не выживет. Естественно, у малого дитя нет чувства стыда от того, что он – иждивенец и подчинен чужой воле. Напротив, у него возникают чувства благодарности и любви к самой близкой родственнице.

Таким образом, вся «излишняя» масса серого вещества, насчитывающая до 15 млрд. нейронов у homo и очень много у слонов, дельфинов, шимпанзе и осьминогов, не говоря даже о псовых и кошачьих, помноженная еще примерно на 15 млрд. особей, дает фантастической емкости ноокомпьютер – ячеек памяти, с быстродействием оптической ЭВМ. «Точки» этого Сверхкомпьютера связаны между собой единым биополем. И если триггер в ЭВМ, единожды изготовленный и установленный, *предоставлен самому себе* и розетке, то все особи, задействованные в работе ноокомпьютера, находятся на самообеспечении (этим заняты от 2 до 5 %% нейронов).

Возможная контроверза: после разрушения защитного панциря такого *филиала* – черепной коробки – его срастание и заживление Природой не предусмотрены. Твердые кальциевые конечности для осуществления актов метаболизма homo даны, а вот малое кибернетическое устройство в этом смысле беззащитно.Недоработка Творца? Скрытый замысел? Или двойственность? Из наблюдений античных мудрецов: «Такое ты, Любовь [Природа], людям благо и зло приносишь, что видишься нам двуликой» – Крантор Солский.

Данные феноменологические обстоятельства из жизни homo рассматриваются в третьей части исследования.

1. ***Принцип*** ***масштабно-структурного вложения***

(МСВ) дифференцируется по энергетике и динамике явлений. В случае холодного фермион-бозонного обмена энергией в кристаллах МСВ рассмотрен в [1]. Давление в растворе воды при нормальных условиях создается жидкостью (100 – α %) и газовой примесью (0 + β %). Газ и ЭМ-излучение определенных диапазонов насыщают и твердые породы. Реликтовое из-

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719-1.jpg |
| Рис. Э  Эфирный шар Ξ с мембраной ’нашего’ пространства, ядром *Я* с оболочкой и ядрышком *я* в центре. Мембрана находится под давлением эфирного ветра . |

лучение Метагалактики температуры *T*° = 2.71828… °K проходит сквозь прозрачную для него атмосферу Земли внутрь черепной коробки (через глазницы) и инициирует процессы образования ритмов мозга [2]. Возникновение и энергия жизни связаны с Космосом и определяются космической радиацией [3] – автор такого же мнения. Ниже рассмотрена физическая модель обмена гармоническими полями, информацией и энергией между биологическими системами на макроскопическом уровне [[10]](#footnote-11).

Принцип масштабно-структурного вложения иллюстрируется зависимостью физических протяженности и длительности {*T*, *X*, *Y*, *Z*} от обобщенных координат {*x*, *y*, *z*} и параметра времени *t*. Другой аспект МСВ – холотропная симметрия: нуклон и ядро атома, ядро атома и атом, атом и молекула… ядрышко клетки и ее ядро, ядро клетки и клетка, мозжечок и кора головного мозга… ядро планеты Земля и сама планета, Солнце и его планетная система, ядро галактики и сама галактика… На метагалактике М цепочка обрывается, так как она не является самостоятельным телом (рис. Э), а так называемый «оптический горизонт» обусловлен кривизной мембраны четырехмерного эфирного тела Ξ.

**3. *О замкнутости теорий***

Это вопрос попутный. Считается, что квантовая механика – теория замкнутая, полная. Приведем пример замкнутой полной теории Ψ. Пусть даны числа натурального ряда 1, 2, 3, 4 и введена операция их *последовательного сложения* по модулю 10. Тогда получим: 1 + 2 + 3 + 4 = 0. В правилах вывода теории Ψ описывается процедура χ *бесконечного* повторения процесса последовательного сложения указанных чисел и результата операции, то есть числа 0. Теория замкнутая и *полная* (самодостаточная). Числа 6 и 10, которые появляются в процессе выполнения алгоритма, в начальное множество чисел не входят. Они – *дополнительные* числа (сущности). Число 6 служит в этой теории символом неопределенности (обязательно – *принципиальной*); число 10 является основой представлений о телепортации чисел, т.к. его в начальном множестве не было (квантовая “телепортация”), а начальные числа “телепортируют” от окончания одной процедуры χ к окончанию другой процедуры . Числа 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13… в теории Ψ являются скрытыми и их не существует (скрытые параметры в квантовой механике). Выводы: 1) теория может быть полной и замкнутой и для “экономии мышления” в ней запрещено рассматривать скрытые параметры (иначе она станет ложной); 2) в более общей теории числа натурального ряда существуют; 3) по отношению к теории Ψ арифметика Пеано является скрытой теорией (с ее *скрытыми* числами, объектами «телепортации» и «неопределенностями»); 4) “реликтовое” излучение в отношении квантовой теории является ее скрытой сущностью, в действительности же соотношения неопределенностей из суть следствия воздействия на частицы.

Теория тяготения Ньютона является замкнутой теорией, соответствующей наблюдениям при макроскопических расстояниях между взаимодействующими объектами, – при гипотезе неизменного абсолютно пустого пространства. Но эта теория противоречит природе явлений в микро- и макромасштабах.

Теория геометрической гравитации – общая теория относительности (ОТО), опираясь на постулат конечности постоянной электромагнетизма – скорости света , – введенной Дж.Максвеллом, фактически вводит дальнодействие (т.е.\_). А именно: искривленное пространство-время означает не что иное, как то, что пробная масса, помещенная вдали от тяготеющего центра, мгновенно начинает испытывать его воздействие, так как в окрестности тела – кривизна пространства, отождествляемая с гравитацией. Это показатель непоследовательности мышления отцов релятивизма, то есть показатель отсутствия у них элементарной логики. Кроме того, вывод уравнений ОТО – образец грубой математической ошибки (интегрирование десяти пар *независимых нулей* в тензорном уравнении). В довершении краха: псевдотензорность в тензорной теории и расходимость на границе ее области применимости. Введение спина гипотетической частицы – гравитона, – равного половине ранга тензора, – это следствие неопозитивистского образа мышления. Смещение перигелия Меркурия было известно задолго до появления ОТО. Волны гравитации, то есть волны пространства-времени, предсказываемые в рамках ОТО, до сих пор не обнаружены. Более того, космологическая картина разбегания галактик, построенная в ОТО, не отвечает действительности. И вообще, как отметил В.А.Фок, описание физических явлений не исчерпывается тензорным исчислением (в котором операции сложения и умножения ассоциативны).

Таким образом, рассматривать замкнутую теорию как венец научного творчества – это не преступление, но методологическая ошибка. Как видно из краткого рассмотрения выше, создание прагматичных позитивистских теорий в начале ХХ века, таких как квантовая механика и обе теории относительности, – это не проказа против цивилизованного познания, а причудливый конгломерат изощренных ошибок и преступлением, как сказал в XIX веке известный полководец, не является. Это хуже, чем преступление.

Теории, построенные на основе альтернативной алгебры октав, являются открытыми для введения последующих гиперкомплексных чисел. Тем самым предполагается расширение теорий на дополнительные измерения. Пример: октетная механика может быть обобщена на биоктетную механику – с введением обобщенных координат действия, проекций момента импульса, действия силы, проекций момента силы (и т.д., поскольку последний из четырех кватернионов «провоцирует» введение излучаемых полей).

1. ***Постановка задачи***

Живая природа сосуществует с миром механических, электромагнитных, гравитационных, тепловых и других физических явлений. Следуя программе экспансии обобщенного метаболизма во времени и пространстве, она копирует окружающую природу. Иначе нельзя.

Газ бозонов (фотонов) можно сравнить с диффузной толпой homo. Если среди газа появляется центр, то газ становится неоднородным. Если центр – атом (атомы), то возможна накачка газа энергией. Как показывает опыт, для этого нужны ограничительные барьеры в виде зеркал. Если в одном из зеркал – полупрозрачное отверстие, то часть бозонов устремляется прочь из капкана. Так получается лазер, пробивающий металл.

Когда власть над толпой захватывает тиран, то происходит ее накачка сомнительными лозунгами. Толпа разогревается и в направлении, подготовленном *властителем* умов и судеб, устремляется из загона вон. Так возникает армия агрессоров и начинаются войны.

Другой пример. Если имеется газ фермионов (электронов), то они, в отличие от толпы индифферентных бозонов (фотонов), отталкиваются друг от друга – заряды их одного знака. Но фермионы обладают собственным моментом вращения (это называется иметь спин σ), и когда эти моменты направлены во взаимно противоположные стороны, то электрическое отталкивание компенсируется. Образуются т.н. куперовские пары: (с четным *l*), электроны которых *вращаются* навстречу друг другу: ⊕ (но у них м.б. Σσ*i* = 1). Если в газе фермионов появляется неоднородность – ядро, состоящее из протонов и нейтронов, то куперовские пары начинают концентрироваться вокруг ядра. Образуются, согласно принципу Паули, электронные оболочки атома. Суть принципа Паули: каждый фермион может находиться только в одном квантовом состоянии (принцип запрета Паули). Этому принципу удовлетворяют частицы, составляющие куперовскую пару – они в разных спиновых состояниях Σσ*i* = 0. Примечательно, что все благородные газы Таблицы Менделеева, начиная с гелия, устойчивы – их атомы имеют четное число электронов, т.е. все фермионы – по парам.

Среди представителей живой природы можно найти аналогию – *куперовские* пары. Это пары особей, образующих семью. В семье – только два продуктивных субъекта: мужчина и женщина, и они в разных состояниях не только чисто физиологически, а и по хромосомам. Множество семейных пар образуют «оболочки» вокруг центра притяжения – ядра власти. Так возникает атом государства. В переводе на язык общественных отношений принцип Паули теперь гласит: семья может состоять только из мужчины и женщины. Если происходит нарушение этого принципа, то атом-государство даже не разрушается – его просто не существует. Поэтому сама Природа запрещает и однополые браки, и половые извращения.

Третий пример. Как выясняется в физике, бозоны ли, фермионы ли, – все частицы суть также волновые образования. И мы увидим позже, что волновые, гармонические свойства окружающих нас физических тел – повсеместны. Всё вокруг колышется и волнуется. Радуга на небе или в мороси фонтана – она возникает благодаря волновой природе света (вспомним опыт с преломлением луча света линзой, которую держит пораженный И.Ньютон). А если живое существо копирует окружающий мир, приспосабливается к нему, то оно неизбежно должно иметь волновую, гармоническую составляющую своего бытия. Поэтому обратим внимание сначала не на элементы биологических ритмов, присущих живой материи, а на математическую возможность того, что любое адекватное природное явление можно описать с помощью тригонометрических функций (круговых процессов, развернутых во времени).

Как известно, любая аналитическая функция, с помощь которой предполагается изучать то или иное явление, может быть разложена в ряд Тейлора. Это позволяет упрощать дальнейший анализ процессов, происходящих в природе, а затем обобщать суждения о них и познавать мир живой и неживой природы далее.

Переход в биологической системе (БС) между ее компонентами (тканями) *i* и *j*, , в энергетическом аспекте можно записать в форме уравнения:

, (1.1)

где аргументы в скобках относятся к энергиям подсистем , соответственно, – энергия (возможной) генерации биополя, зависящая от обеих групп аргументов. Здесь, в отличие от [4], в (1) добавлена полевая составляющая энергетики БС.

Среду вокруг себя субъект представляет как трехмерную ввиду специфики его механического оснащения и свойств восприятия, однако в физике нет запретов на существование многомерных пространств . То же относится к физическому времени *T*, – в отличие от математического параметра времени *t*, имеющего статус евклидова образа *T*. Поэтому, проведя гармонический анализ, в общем виде сложные процессы в БС, описываемые функциями , можно представить в форме вложенных рядов Фурье:

, (1.2)

где , – тригонометрические функции, обобщая [5] на переменных. Для наглядности и простоты выкладок ограничимся далее случаем гармоник вида , то есть плоскими (или сферическими) волнами. Но главное здесь в том, что на волновом уровне существования материи (и биоты) возможен обмен энергией и информацией.

|  |
| --- |
|  |

1. Верещагин И.А. Память пространства и петли времени / Структура и динамика звездных систем. Всероссийская конференция. – Ижевск: Изд. УдГУ, 2012.
2. Верещагин И.А. Квантовые свойства мозга // Фридмановские чтения. Всероссийская научная конференция. – Пермь: Изд. ПГУ, 1998, с. 153.
3. Мочаловский А.Н., Шапошникова А.Ф. Энергия жизни. – Грозный: Чечениздат, 1995; О происхождении жизни на Земле // Связь времен, в. 5. – Березники: Изд. ПрессА, 1998. С. 116.
4. Верещагин И.А. Душа. – Березники: ДС СФЕРА, 2000, с. 118.
5. Суетин П.К. Ортогональные многочлены по двум переменным. – М.: Наука, 1988, с. 48.

**I . Пространство и время бытия**

* 1. ***Фрактальное пространство***

*Пустоты нет,*

*всё бесконечное пространство*

*заполнено эфиром.*

Гераклид Понтийский

О реликтах и эфире. В космологии, построенной на следствиях из ОТО, остаются необъясненными экспериментально обнаруженные свойства реликтового излучения (РИ): оно однородно и изотропно. Если бы в основе развития Метагалактики действительно был взрыв, да еще *большой*, то были бы выделенные направления РИ, и оно не было бы однородным.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719-0.jpg |
| Рис. 1  К эволюции взглядов человека на свое место в Мире.  Слева ИНОЕ, по Плотину, – это Божественное; Оно на небесной Сфере. Homo обитает на двумерной поверхности Земли . В атмосфере **А** с небес летят линейные **m** и шаровые **m** молнии в назидание homo. Справа ИНОЕ в 4-мерном шаре под трехмерной сферой , в малой части которой, в Метагалактике, обитает homo. Об эфире **Е** и ядре **Я** он догадывается. Неуловимые флюиды **f** пролетают сквозь оболочку , оставляя следы в виде аннигилирующих пар . Развертывая представления о холотропной симметрии, эгоцентричный homo свое Я видит теперь в ядре **Я**. Не в ядре клетки нейрона, не в ядре планеты Земля, хотя в последнем случае для этого есть основания, а в нечто – чужом и далеком. |

В самом деле, все антропоцентристские модели вселенной не суть истина, тем паче если они провозглашают, что в основе существования – взрывы, катаклизмы, разрушение, а не созидание. То есть ни Млечный путь, ни Солнечная система, ни планета Земля, ни эгоцентричный homo на ней – не являются, во-первых, центром Мира, а во-вторых – Природа не обязана подчиняться сиюминутным террористическим устремлениям homo mala fide. Это означает, что находясь на рядовом месте, на заурядном скоплении вещества и не в тот самый *эпохальный миг* гигантского переворота, наблюдатель не может фиксировать ни однородность, ни изотропность остатков его – РИ. Можно сравнить это обстоятельство с обычным взрывом тротила в разреженном пространстве. Пламя и ударная волна распространяются от эпицентра на периферию изотропно (во все стороны одинаково), но неоднородно – плотность разлетающейся материи убывает обратно пропорционально квадрату расстояния от места взрыва. Отсюда выделенное направление и неоднородность распределения продуктов реакции как для стороннего наблюдателя, так и для путешественника на осколках (вдали от эпицентра). Надо быть полностью зависимым от террористической идеологии наживы за счет других, поверженных взрывом, чтобы не видеть собственного nihil.

Что же дает эксперимен­тальный факт однородности и изотропности РИ? Он по­зволяет утверждать, что *ми­нивзрывы*, если уж так хочет­ся вносить в науку эту убийст­вен­но-взрывную тематику, в настоящую космологическую эпоху происходят постоянно и однородно во всем замкну­том 3-мерном пространстве, являющемся 4-мерной гипер­сферой, плотно охва­тываю­щей эфирный шар. «Взрывы» в таком случае – это проколы нашей тонкой гиперсферы *C* (употреблено слово «гипер», так как dim *C* > 2) спонтан­ным воздейст­вием матери­альной субстанции в состоя­нии эфир. Эти проколы – не что иное как спонтанное ро­ждение (из вакуума) пар эле­ментарных частиц: , с последующей их аннигиляцией. Но что значит «спонтанно»?

В теории случайных процессов есть понятие белого шума, когда характеристика случайной величины распределена равномерно. В статистической радиофизике – это равномерное распределение частоты шума в некотором диапазоне. На фоне таких помех труднее всего обнаружить слабый полезный сигнал. Если наблюдатель ничего не знает о существовании эфира и о способах его проявления в нашей тонкой гиперсфере, то в ход пускаются элементы модальной логики: «вероятно», «может быть», «как бы», «спонтанно» и т.д. Вот этот белый шум проколов, с появлением частиц вещества и антивещества и их превращением в электромагнитное излучение, и создает иллюзию однородного и изотропного РИ. Почему иллюзию? Потому, что наблюдатель не знает тонкостей механизма появления пар и их аннигиляции, но воспринимает космологическую картину интегрально – насколько это позволяют приборы (так же как и органы чувств).

Однако в малых масштабах пространства и времени всё *кипит* и… распространяется по гиперсфере *С*. Причем, так как с эфирной субстанцией наше трехмерное пространство *соприкасается* в каждой своей «точке» и в каждый «момент» времени, то это перманентное явление более всего и невидимо, и незаметно, и, стало быть, *не допускается*. Об ограниченности субъекта в этом вопросе познания выразился Кондильяк: «Статуя не отличает звуков от запахов, когда те и другие возникают одновременно» [[11]](#footnote-12).

Характерно, что ранее Плотин отстаивал правомерность рассмотрения *иного*, то есть эфира: «Несуществующее – это не вообще несуществующее, но только иное, нежели [конкретно] существующее» [[12]](#footnote-13). Николай из Кузы изрек: «…Если не существует возможность бытия, то ничего не существует. А если она есть, то всё, что есть, существует в ней… Всё, что произошло, по необходимости существовало в ней от века» [[13]](#footnote-14). И добавил: «Без воздуха не возникает ощутимого звука, но воздух не звуковой природы» [[14]](#footnote-15). Первое изречение понимается в данном контексте как «Возможность движения существует и существовала вечно, то есть до движения». Второе – «Без тел нет движения, но начала тел неподвижны».

Так как субъект познания (и он же вид homo) существует, то он существует благодаря *иному*, иначе он не отличался бы от того, что его породило. *Иное* невидимо, незаметно, так как оно другое; и homo – другой по отношению к эфиру. Поэтому уместен вопрос: если из остатков глобального перехода материи из эфирного состояния в иное состояние с аннигиляцией и превращением в побочный продукт – γ-кванты – образовались островки вещества, то не это ли начальный хаос, принимаемый синергетиками за самоорганизацию? Жизнь в вещественной оболочке, как и отходы глобального перехода материи, нечто побочное, второстепенное, преходящее, а вся начальная организация (и смысл) – даже не в стадиях существования материи, а в бесконечном процессе вселенского метаболизма. Здесь возникает альтернатива: после утраты вещественной оболочки следы от организующего начала возвращаются в начальные формы бытия – и даже не на уровень океана «реликтового» излучения, а в «потусторонние», эфирные формы организации (и жизни как ее частного случая).

О фрактальности реликтов и квантовой механике. При рождение частиц из эфира образуется область их существования. Фрактальное пространство *v* ⊂ ***V*** вблизи аннигилирующей пары е– ⊕ е+ *n* по существованию (*n* = 0), взаимодействию (*n* = 1) и акцидентным исходам реакции образующих его элементов имеет среднюю «ветвистость» *j* = *e* = – в операционном качестве, определяемом по возможной реакции прибора именно на *такой* фотон конкретных свойств, какой обнаружен с некоторого направления. Размерность монофрактала *v* есть *D* = , где *q* – показатель подобия [1]. Так как *D* = *e*, то . Если *q* < 1, то фрактальное пространство расширяется само по себе, а не «разбегаются» объекты, расположенные в нем (.). Это означает, что расстояния *R* между скоплениями частиц с увеличиваются. Если -квант движется по «прямой», то вдоль нее – те же генераторы длительности, расширяющие пространство (эффект «размножения кроликов» для скорости расширения ***V***, при обобщении чисел Фибоначчи в пределе дающий закон ), и эффективная скорость электромагнитного излучения падает, соответственно, по экспоненте: . Отсюда «красное смещение» спектра *разбегающихся* галактик и другие взрывные чудеса ОТО. Но есть вариант “старения” света из-за столкновений (**II**.4).

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Философы и математики\Столетов Александр Григ\Копия 10.jpg |
| Александр Столетов  Открыл фотоэффект. |

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Философы и математики\Лебедев П.Н\Копия 7566.jpg |
| Петр Лебедев  Открыл давление света. |

Неопределенности квантовой механики (соотношения неопределенностей Гейзенберга) не столько свойства операторов этой теории, сколько следствие субъективизма и порожден­ного им неопозитивизма физиков-теоретиков. Чтобы численно показать происхождение *кровных* эффектов шаговой механики, вспомним, какое море ‘реликтов’ (возникновением не из «Большого взрыва», а появившегося вследствие рождения из вакуума) окружает каждое физическое тело, включая элементарные частицы, то есть воздействует на них. Один простой пример. Электрон в физическом вакууме без воздействия каких-либо сил должен был бы ос­таваться на месте – свойство локальной инерции тел. Но он испытывает давление со стороны неустранимого, всегда

окружающего космического фона, температура которого = *e* = . Из закона сохранения энергии при случайном столкновении с одним квантом такого «реликтового» излучения получаем, что электрон приобретает немалую скорость м/с. Частица не улетает далеко, так как сталкивается тут же с другим *реликтом*. Это напоминает хаотическое тепловое движение молекул. С учетом того, что температура фона имеет некото­рое распределение, близкое к нормаль­ному, получается «искомая» *размазанность* значе­ний скорости частицы в каждый экспери­ментально определяемый промежуток времени *t* > τ, где τ – среднее время между столкнове­ниями частицы с квантами «реликтового» излучения. А если экспериментатор не знает вели­чины случайно приобретенной скорости частицы и ее направления, то он не знает и ее точ­ного местоположения. Вот и всё, и не надо наводить громоздкие леса заумных квантово-ме­ханических формул. Каждая элементарная частица, предоставленная сама себе (вне жесткой связи с тяжелым силовым центром), испытывает своеобразное броуновское движение. Дав­ление света открыл П.Н.Лебедев еще в 1888 г., а более сильный эффект воздействия электромаг­нитного излучения на вещество (фотоэффект) открыл А.Г.Столетов (1899 г.). И эти открытия задолго до появления «особенной» и «принципиальной» квантовой индетерминированности снимают саму проблему. Давление света на вакуум снижает его энергию, и частота ν → 0 (**II**.4).

* 1. ***Верификация пространства и гиперкомплексное исчисление***

Становление отношений длительности происходит в проявленной вселенной поэтапно. Вначале, ввиду спонтанного рождения ζ пар частиц и античастиц из эфира Ξ, появляются предпосылки (акцидентального) фрактального пространства размерности *е*. Затем на его базе возникает возможность для регистрирующей системы производить верификацию взаимоотношений между скоплениями из остатков вещества, не вступившего в процесс аннигиляции. То есть нарушение симметрии ξ, являясь производным асимметрии «эфир – проявленная материя» ξ Ξ, создает условия различения: в *ином* к эфиру. Эта преформа в островной системе масс – для верификации (созерцания). Она физически предшествует второму этапу, но в процессе познания, как многое в алогичном развитии науки, предпосылки для ее фиксации появляются после второго этапа. Наблюдатель появился благодаря асимметрии ζ | ξ Ξ.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Философы и математики\Эйлер\Leonhard_Euler_29.jpg |
| Леонард Эйлер  Открыл формулу . |

Второй этап – фиксация способа созерцания. Она дополняется наблюдениями свойств движения материальных тел (островов). Если эта фиксация – установление прямолинейности движения (и воздействия) каждого элемента из множества продуктов аннигиляции – γ-квантов, – то ее дополнение есть констатация способов движения островов. Тела могут двигаться поступательно в трех взаимно *перпендикулярных* *направлениях*, они могут вращаться в трех взаимно *перпендикулярных плоскостях*. Отсюда фиксация количества степеней свободы этих движений и установление их равенства. На этом этапе у субъекта познания возникает иллюзия трехмерности пространства его бытия и вводится система *ортогональных* координат (способа сравнения и отсчета). В любом месте пространства в совокупности произвольно ориентированных три умозрительных взаимно перпендикулярных луча – со стрелками на конце для обозначения направления. Интуиция в данном творении ума присутствует, но не вся. Ибо при этом теряется изначальная сущность агентов верификации: спиральность γ-квантов, которая, как было физикой установлено позже, является инструментом описания их кручения – в единстве со способом движения.

Рассматривая возможности математического применения так называемого «мнимого» числа в геометрии, Л.Эйлер ввел формулу , в которой фаза есть угол поворота против часовой стрелки на плоскости вокруг начала координат единичного радиус-вектора. Эта формула – в основе мироздания (и биоритмов).

Рассмотрим наглядный пример, известный из курса школьной физики. При демонстрации этого опыта видно, как из кругового движения с постоянной угловой скоростью ω в проекции на плоскость, расположенную перпендикулярно плоскости, в которой происходит вращение вектора **r**, образуется след синусоиды с амплитудой *a* = *r* и «круговой частотой» . Амплитуда меняется по закону *a* = *r* sin(ω*t*). Если период вращение в круге *T* = 2π / ω, то «период» синусоиды на плоскости движения экрана  = *vT*, где *v* – скорость экрана. Поэтому . Как видим, эта частота по размерности обратно пропорциональна расстоянию, а размерность такого периода равна расстоянию. Это, так сказать, издержки представления временного процесса в пространстве. Однако в простом школьном опыте заложен глубокий смысл (рис. S).

Нетрудно себе представить, что плоскость с экраном не вынесена за пределы круга с вращающимся радиус-вектором, а делит круг пополам через его центр при соответствующем ее параллельном переносе. Математическое направление момента **S** кругового движения совпадает с физическим направлением движения экрана **v**, и можно мысленно проследить,

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\0719-2.jpg |
| Рис. S  Изображение функции синуса как проекции конца радиус-вектора **r** на движущийся экран. |

как при движении круга вместе с экраном конец радиус-вектора **r** описывает спираль на поверхности цилиндра, радиус которого *r*. Это модель рожденного при аннигиляции фотона, улетающего в произвольном направлении. Спиральность при круговой поляризации школьная модель демонстрирует, а величина ее совпадает с максимальным раствором радиус-вектора при разнице углов его поворота , если *r*= *h* / 2, где *h* – постоянная Планка. Поворот в плоскости *E*(*x*, *iy*) задается функцией *R* = *r* exp(*i*ω*t*).

Тем самым единица *i* становится математическим символом минимального кванта кручения. И хотя опыт подсказывал, что кручение физических тел может происходить в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, три «мнимых» орта для описания движения в физику введены не были. Субъект познания пошел по стезе «экономии мышления»: стали отдельно развиваться теория функций комплексного переменного (*z* = *x* + *iy*), нашедшая применение в оптике, квантовой теории, физике элементарных частиц, и теория векторных пространств – с ее применением в электродинамике, механике, гидродинамике и других разделах физики. Нет обобщения *i* → *i*, *j*, *k*.

Тем самым выявляется, что изначальное свойство агентов верификации – γ-квантов – иметь в основе своего движения спиральность (кручение) в построении системы описания физических явлений учтено не было. Вместо этой возможности в математический аппарат физики было введено пространство Минковского, в котором только одна единица, символизирующая кручение, – это, если так выразиться, вход математики в храм Природы не с парадного крыльца, а с черного хода. Кроме того что такой выбор привел к коллизиям в описании пространственно-временного положения тел (в представлениях СТО и ОТО), развитие науки φυσις с начала ХХ века пошло вспять – даже по сравнению с воззрениями натурфилософов Античности. Но если *i* квант кручения, то в пространстве д.б. три таких кванта: *i*, *j*, *k*.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **H** | *e* | *i* | *j* | *k* |
| *e* | 1 | *i* | *j* | *k* |
| *i* | *i* | –1 | *k* | –*j* |
| *j* | *j* | –*k* | –1 | *i* |
| *k* | *k* | *j* | –*i* | –1 |

Первая альтернатива – введение в математический аппарат физики алгебры кватернионов. Ее открыл английский математик и физик У.Гамильтон (1843). Единицы кватернионов суть *e*, *i*, *j*, *k*. Они называются гиперкомплекными единицами. С их помощью записываются кватернионные (гиперкомплексные) числа: *q* = *ae* + *ib* + *jc* + *kd*. Единица *e* обычно опускается, так как считается, что . Свойства сложения чисто кватернионных единиц *i*, *j*, *k* такие же, как обычных чисел, а умножение имеет свойства: *ii* = –1, *jj* = –1, *kk* = –1, *ij* = *k*. Последнее свойство циклично по перестановкам единиц *i*, *j*, *k* и напоминает векторное умножение. Умножение единиц *i*, *j*, *k* некоммутативно: *ij* = – *ji*, *ki* = –*ik*, *jk* = –*kj*. Выше приведена таблица умножения системы кватернионов **Н**.

Если складывать два кватерниона , то суммируются действительные числа при одинаковых единицах, и в результате получается тоже кватернион: . Если перемножать два кватерниона, то в результате получается тоже кватернион: . Таким образом, алгебра кватернионов замкнута по сложению и умножению.

Применяя алгебру кватернионов, Поль Дирак изящно записал уравнение для электрона и теоретически открыл, что должна существовать новая элементарная частица – позитрон.

Вторая альтернатива – алгебра октав. Она получается из алгебры кватернионов ее удвоением (А.Кейли) и содержит уже восемь гиперкомплексных единиц: *e*, *i*, *j*, *k*, *E*, *I*, *J*, *K*. Октион записывается как *o* = *ae* + *ib* + *jc* + *kd* + *Ea’* + *Ib’* + *Jc’* + *Kd’*. По сложению алгебра октав ком-

мутативна и ассоциативна, а умножение в ней альтернативно, то есть слабоассоциативно: (*uv*)*v* = *u*(*vv*), *v*(*vu*) = (*vv*)*u* [[15]](#footnote-16). Таблица умножения **О** приведена ниже.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | *e* | *i* | *j* | *k* | *E* | *I* | *J* | *K* |
| *e* | 1 | *i* | *j* | *k* | *E* | *I* | *J* | *K* |
| *i* | *i* | –1 | *k* | –*j* | *I* | –*E* | –*K* | *J* |
| *j* | *j* | –*k* | –1 | *i* | *J* | *K* | –*E* | –*I* |
| *k* | *k* | *j* | –*i* | –1 | *K* | –*J* | *I* | –*E* |
| *E* | *E* | –*I* | –*J* | –*K* | –1 | *i* | *j* | *k* |
| *I* | *I* | *E* | –*K* | *J* | –*i* | –1 | –*k* | *j* |
| *J* | *J* | *K* | *E* | –*I* | –*j* | *k* | –1 | –*i* |
| *K* | *K* | –*J* | *I* | *E* | –*k* | –*j* | *i* | –1 |

Обе алгебры замкнуты, имеют единицу, операцию деления и нормированы.

Элементарное приращение в пространстве кватернионов записывается какd*s* = d + *i*d + *j*d + *k*d и Re d*s*) = . При замене чисел на приращения физических величин d*t*, d*x*, d*y*, d*z* (*c* = 1) после преобразований получим сакраментальную формулу СТО:

. (H)

Элементарное приращение в пространстве октав d*s* = d + *i*d + *j*d + *k*d +*E*d + *I*d + *J*d + *K*d и Re d*s*) = . Заменяя числа на приращения: 1) физических величин d*t*, d*x*, d*y*, d*z*; 2) приращение энергии d*G* и приращения проекций импульса d, d, d, получим формулу:

, (O)

где *v* = – скорость тела N относительно покоящегося тела , *f* = – удельная сила, *w* = – удельная мощность, измеряемые в сторонней системе отсчета (нормирующие константы для краткости опущены).

Формулы (Н, О) являются корректными математическими выражениями, пригодными для преобразований других физических величин. По смыслу физической задачи удельные величины *v*, *f*, *w* могут присутствовать и в левой части этих формул – с соответствующими индексами. Если гиперкомплексная система вновь удваивается, то под корнем будут присутствовать квадраты новых физических величин, таких как моменты импульса, силы и т.д.

Заметим, что несмотря на внешнее сходство (по умножению: *hh* = –1), единицы кватернионов и октав отличаются от «мнимой» единицы *i* ***C***, так как принадлежат, в отличие от поля ***С*** комплексных чисел, разным системам: телам ***Н*** и ***О***, соответственно.

|  |
| --- |
|  |

В результате учет очевидных свойств окружающей природы, таких как ее насыщенность светом, электромагнитным излучением (бозонами со спиральностью – вращением вокруг вектора распространения) и радуги, своим присутствием подсказывающей выбор восьмеричного пути в исследовании природных явлений, приводит к дополнению математического аппарата физики гиперкомплексными алгебрами.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0707.jpg |
| Рис. 2  За положение 1 выбирается любое положение в пространстве. А – конечное положение книги зависит от порядка проведения двух поворотов в сравнении с В. Случаи С и D показывают, что три поворота, проведенные в различной последовательности, ставят тело в неравные положения. |

* 1. ***Феномен макроскопического пространства***. Таким образом, физики и механики XIX – XX веков обосновались в пространстве Евклида, лишь введя в него *кривизну* и один математический символ вращения – «мнимую» единицу *i*. Значение продуктов аннигиляции постоянно рождающегося из эфира вещества, являющихся одним из важнейших условий существования homo, как и их свойства, не были учтены (или не были осознаны). Более того, и описание движения и положения тел с помощью векторного пространства производится паллиативно. Проведем простой опыт, рис. 2 (СВ, 1999. С. 18). Из него видно, что скалярное и векторное произведение, введенное для векторов в пространстве, – это одно, а свойства пространства – несколько другое. Рассмотрим этот феномен подробнее.

Симметрия S3 куба **r**3 в целом, **r** ⊂ **R**, инвариантна относительно любых вращений α ⎪ αx, αy, αz, вокруг осей x, y, z в трехмерном физическом пространстве V3 и любых перестановок их произведений. Выберем стандартные углы поворотов α*w* = ± π/2 ⎪ α*w* → ± *w*, *w* = *x* … *z*, и рассмотрим ориентации Ω2 граней куба и ориентации Ω1 ребер куба. Всего в V3 будет 6 \* 4 = 24 состояний куба по ориентациям его граней и ребер. За единицу **1** группы **В** преобразований α состояния куба **r**3 примем его любое начальное положение. Очевидно, что группа **В** имеет обратный элемент (в ней есть деление): (*uv* … *w*)–1 = –*w* … –*v*–*u*. Все 24 состояния куба образуются из начального состояния 24 различными комбинациями α*w*, включая тождественное преобразование. Характер вырождения по путям перехода из **1** в некоторое другое состояние дается математическими формулами, но в физическом процессе смены положения **r**3 вырождение может быть снято внешними полями. Таблица умножения помещена ниже.

Таблица смешанного умножения группы симметрии S2 ⊗ S1 куба

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w |
| a | g | j | p | **1** | l | m | d | r | s | u | b | t | v | f | c | w | e | i | h | q | k | n | o |
| b | p | h | k | n | **1** | j | t | e | u | w | v | c | a | r | d | s | f | o | m | i | g | l | q |
| c | l | p | i | k | o | **1** | v | w | f | a | s | r | e | b | u | t | d | j | q | n | m | h | g |
| **d** | **1** | k | o | g | q | n | a | s | r | b | u | e | f | v | w | c | t | h | i | l | j | m | p |
| e | m | **1** | l | o | h | q | u | b | t | f | c | v | s | d | r | a | w | n | p | g | i | k | j |
| f | J | n | **1** | q | m | i | w | v | c | r | d | a | u | t | e | b | s | l | k | p | o | g | h |
| g | d | u | w | a | t | v | **1** | i | h | k | j | q | n | m | p | o | l | s | r | e | b | f | c |
| h | s | e | v | r | b | w | i | **1** | g | q | l | k | p | o | n | m | j | d | a | u | t | c | f |
| i | r | t | f | s | u | c | h | g | **1** | l | q | j | o | p | m | n | k | a | d | b | e | w | v |
| j | w | r | b | f | a | u | q | l | k | o | n | p | g | i | **1** | h | m | c | v | s | d | t | e |
| k | c | s | u | v | d | b | l | q | j | p | m | o | **1** | h | g | i | n | w | f | r | a | e | t |
| l | v | a | t | c | r | e | k | j | q | m | p | n | h | **1** | i | g | o | f | w | d | s | b | u |
| m | u | f | a | e | v | s | o | n | p | i | **1** | g | k | q | l | j | h | t | b | w | c | d | r |
| n | b | v | d | t | f | r | p | m | o | h | g | **1** | j | l | q | k | i | e | u | c | w | a | s |
| o | e | c | r | u | w | d | m | p | n | **1** | i | h | q | k | j | l | g | b | t | v | f | s | a |
| p | t | w | s | b | c | a | n | o | m | g | h | i | l | j | k | q | **1** | u | e | f | v | r | d |
| q | f | d | e | w | s | t | j | k | l | n | o | m | i | g | h | **1** | p | v | c | a | r | u | b |
| r | h | l | n | i | j | o | s | a | d | e | t | b | w | c | f | v | u | **1** | g | k | q | p | m |
| s | i | q | m | h | k | p | r | d | a | t | e | u | c | w | v | f | b | g | **1** | j | l | o | n |
| t | n | g | q | p | i | l | b | u | e | v | w | f | r | a | s | d | c | m | o | **1** | h | j | k |
| u | o | i | j | m | g | k | e | t | b | c | f | w | d | s | a | r | v | p | m | h | **1** | q | l |
| v | k | m | g | l | n | h | c | f | w | s | a | d | b | e | t | u | r | q | j | o | p | **1** | i |
| w | q | o | h | j | p | g | f | c | v | d | r | s | t | u | b | e | a | k | l | m | n | i | **1** |

– единица **1** (случайно выбранное исходное положение куба в трехмерном пространстве). В таблице совмещены бинарные и тернарные операции ввиду невозможности взаимных переходов между симметричными состояниями только через повороты вокруг двух осей координат. Напомним, что образована таблица умножения следующим образом. Ориентации вершин не принимаются во внимание. Количество остальных ориентаций куба О(3) = 24. Позитронная система координат определяется правым вращением осей *xi* → *xi+*1 в цикле по индексам, если смотреть в положительном направлении вдоль другой оси. Вводится операция умножения состояний: операции поворотов на углы  вокруг осей *x*, *y*, *z* ⎪ *Ix*, *Iy*, *Iz* обозначаются так же: *x*, *y*, *z* для положительного угла и, соответственно, –*x*, –*y*, –*z* для поворота в обратном направлении. В обозначениях Θ ⎪ **1**, *a* = *x*, *b* = *y*, *c* = *z*, *d* = –*x*, *e* = –*y*, *f* = –*z*, *g* = *xx*, *h* = *yy*, *i* = *zz*, *j* = *xy*, *k* = *x*–*y*, *l* = –*xy*, *m* = –*x*–*y*, *n* = *xz*, *o* = *x*–*z*, *p* = –*xz*, *q* = –*x*–*z*, *r* = *xyy*, *s* = *xzz*, *t* = *yxx*, *u* = *yzz*, *v* = *zxx*, *w* = *zyy* получается данная таблица. Свойства преобразований (их вырождения) группы ***В*** рассмотрены в [1]. Справедливы равенства:

*x* = *zxy*, –*x* = *y*–*xz*, *y* = *xyz*, –*y* = *z*–*yx*, *z* = *yzx*, –*z* = *x*–*zy*, *zyx* = *yxx* = –*yzz* = *xx*–*y* = *zzy*,

zx–y = xyy = –xzz = yy–x = zzx, yxz = xzz = –xyy = zz–x = yyx, yz–x = zxx = –zyy = xx–z = yyz, xzy = zyy = –zxx = yy–z = xxz, xy–z = yzz = –yxx = zz–y = xxy.

Таблица используется для моделирования ориентации Θ тел и ее изменения во времени dΘ/d*t* в трехмерном физическом пространстве.

Таким образом, построена мультипликативная группа ***В***, являющаяся латинским квадратом. Группа ***В*** некоммутативна и неассоциативна, имеет единицу и обратный элемент. В математике неассоциативные группы называются квазигруппами. Операции в таблице умножения алгебры ***В*** смешанные: *n*-арные, *n* = 0 … 6, но записаны в форме бинарного умножения. Группа ***В*** не изоморфна алгебре октав ***О***, т.к. имеет размерность dim ***B*** = 24.

Следовательно, группа ***В***, как алгебраическое тело, потенциально содержит возможность описания степеней свободы движения, отличных от степеней свободы прямолинейного движения в V3 (их  = 3), вращательного движения (их  = 3) и двух степеней свободы, соответствующих временному измерению и энергии (всего 8), – как это имеет место в пространстве октав [2]. Это следствие ввода в рассмотрение такого состояния изучаемого физического объекта, как его ориентация Ω = , где *М* = *n* + 1 есть количество макросостояний, *n* – размерность пространства (всех микросостояний в этом пространстве 2*n*, причем первое и последнее микросостояния совпадают с первым и последним макросостояниями).

Моделирование физических процессов с помощью группы ***В*** возможно, в том числе, с учетом 0-ориентации Ω0 вершин куба (монада Ω0 ≡ ω = μ(0) ориентирована в себя, монада ω ориентирована в пространство V3). Всего различных вариантов в ориентации вершин куба *n*σ= 28. Если сопоставить этой степени свободы спин σ = ½, то его проекции на выбранную ось (линию магнитного поля) могут быть + ½ и – ½. Для комбинированного спина σ = 1 или спиральности *s* = 1 (фотонов в пучке электромагнитного излучения, «проходящего» через вершины), всего *ns* = 38 вариантов. Причем проекции *su* = 0 или σ*u* = 0 на ось *u* означают отсутствие ориентации по направлению *u*. Возможны случаи, когда в кристалле кубической симметрии смешанные степени свободы. Изменением напряженности внешних полей или другим воздействием и подбором элементов **1** … *w* в группе ***В*** с учетом времен релаксации *tx*, *ty*, *tz* и начального распределения ω-ориентаций вершин можно перестраивать структуру кристалла. В частности, предсказывается обнаружение эффекта Ааронова – Бома в макросреде кристалла, когда он «скачком» меняет свои свойства и структуру, в том числе меняет свою топологию (даже в слабом магнитном поле Земли).

Обобщение предложенного формализма возможно для различных типов кристаллической симметрии, в том числе для нематиков, холестериков, смектиков, дискотиков и воды. Другой путь обобщения – учет изменения ориентации ребер кристаллических тел по электромагнитным и спиновым взаимодействиям [2].

Итак, физическая наука в XIX – XX веках упустила существо верификации субъектом познания окружающей природы и, следовательно, ее одно из фундаментальных свойств. Но эти свойства физического пространства, обнаруживаемые при вращении в нем макроскопических тел, – суть не следствия из аксиом и теорем математического векторного пространства, а свойства глубокого уровня материи, создающего отношения протяженности в «нашем» 3-мерном мире. В *n*-мерных мирах, *n* > 3, этих неожиданностей для субъекта познания будет во много раз больше.

**1.4. *О пространстве и его изменениях***

Если математическая дисциплина топология изучает изменение абстрактных форм, их размерность, связность, отношения близости, то *физическая топология* – результаты взаимодействия (областей) материальной субстанции, с изменением их размерности (от слова «***раз***-мерять»), связности (связи с помощью определенных агентов взаимодействия – АЗ), отношений близости (реализуемых на основе АЗ).

Пример 1. Полупространство – это водоем. Сверху падает капля воды – это двусвязное пространство, заполняемое водой. Капля достигает плоскости *z* = 0 – это изменение топологии, так как пространство воды стало односвязным. При изменении связности пространства образуются поверхностные волны – в тонком слое D вблизи плоскости *z* = 0. Так как новый вид движения (раньше падала капля) в D не принадлежит чисто верхнему полупространству *z* > 0, воздуху (воздух – это газ, состоящий из смеси чистых газов), и не принадлежит чисто нижнему полупространству , воде (вода – это жидкость), то его можно считать автономным видом движения. Оно происходит в тонком слое . Значит, при нарушении топологии (общего) трехмерного пространства воды и трехмерного пространства воздуха происходит *активизация* двумерного пространства , являющегося границей между этими пространствами. При этом образуются волны в D, имеющие вид небольших расходящихся валов, угасающих на периферии.

Пример 2. Пусть даны два полупространства воды и воздуха (, *z* > 0). Жидкость изнутри подогревается и закипает. То есть часть жидкости переходит в газообразное состояние. Пузырек пара (пар – тоже газ) поднимается вверх и достигает поверхности *z* = 0. Затем наблюдатель видит, что на поверхности воды пузырек исчезает – происходит изменение связности, топология нарушается. При этом на поверхности воды образуются расходящиеся круговые волны. Двусвязное пространство газа превратилось в односвязное пространство *z* > 0. На поверхности жидкости (и газа) в слое вновь образуются пограничные волны, то есть активизируется двумерное пространство .

Пример 3. Все соударения в классической механике между упругими телами меняют топологию пространства, в котором движутся тела. Действительно, если до столкновения два тела символизировали связность пространства с двумя выделенными *местами*, которые занимают эти тела, то в момент столкновения выделенные места сливаются в одно место – и сливаются не в одной точке. Тела испытывают деформации, и в месте соприкосновения, на малой его поверхности *S*, происходит генерация звуковых и иных волн, которые затем распространяются вне пределов *S*. Тем самым в этом случае кинетическая энергия соударяющихся тел частично превращается не только в выделяемую теплоту, а и в энергию волн. Но специфический по отношению к динамике волновой вид энергии переносится из двумерного пространства своей активизации в окружающее трехмерное пространство. Происходит увеличение размерности пространства существования и распространения волн.

Пример 4. Затраты различных видов сторонней энергии приводят к изменению топологии двух подпространств жидкости и газа, к изменению связности пространства и возникновению деформации в механике. В клетке мембрана существует не сама по себе, а при подпитке ее материалами и энергией изнутри и благодаря воздействию на нее снаружи – пространство внутри клетки имеет одну структуру (вязкость, насыщенность компонентами), а пространство вне клетки имеет другую структуру (в том числе по потокам веществ в растворах). Если в первых двух примерах сила гравитации, если так выразиться, является движущей силой изменения топологии, а в третьем примере таковыми являются движение по инерции и силы упругости, то в примере с клеткой ими становятся: 1) молекулярные силы, отвечающие за смачиваемость, вязкость; 2) перепад давлений в растворах; 3) разница меняющихся электрических потенциалов; 4) магнитные поля.

Пример 5. Если воду облучать радиацией (инфракрасными электромагнитными волнами), то она также будет испаряться. Но этот способ изменения топологии двух изначально простых односвязных пространств и *z* > 0 происходит *плавно* и требует других понятий и методов изучения.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Излучение Вавилова - Черенкова\1000430_043-8.jpg |
| Павел Черенков |

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Излучение Вавилова - Черенкова\vavilov_sergey+.jpg |
| Сергей Вавилов |

Пример 6. Излучение Вавилова – Черенкова. Рассмотрим эффект, открытый Сергеем Вавиловым и Павлом Черенковым в 1934 г. Суть его состоит в следующем. В полупространстве Б с коэффициентом преломления *n* = 1 движется пучок электронов и попадает в полупространство А, где *n* > 1, рис. ВЧ. Если до попадания пучка в среду А она была единой, то после попадания она связана со средой Б пространством пучка электронов: связность изменилась. Ожидается возникновение волн с их распространением вдоль границы между средами А и Б. Это и было обнаружено: возникновение и распространение электромагнитных волн с отличной от нуля проекций волнового вектора на границу Г. Специфика данного явления в том, что при кинетической энергии пучка электронов определяющими для эффекта являются диэлектрические свойства двух сред и соотношение , где *c* – скорость света в вакууме (воздухе), *v* – скорость электронов, *n* > 1 – показатель преломления в среде А.

Итак, после попадания в среду А скорость электронов , и вследствие этого возникает свечение. Считается, что данный эффект не противоречит СТО. Посмотрим, насколько это суждение правомерно. Электрон имеет отличные от нуля размеры, определяемые и классическим радиусом, и комптоновской длиной волны. Если он движется в среде Б, то его продольный размер согласно формуле СТО для покоящегося наблюдателя есть .

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Излучение Вавилова - Черенкова\f714b.jpg |
| Рис. ВЧ  Угол θ определяется из формулы , где L – де- бройлевская длина волны электрона, λ – длина волны излучения Черенкова – Вавилова. Если при *n* → ∞ угол θ увеличивается, то излучение стремится попасть в слои, параллельные границе Г. Интересно отметить, что благодаря этому свечению обретают способность видеть глубоководные жители океанов. |

Если электрон дви­жется в среде А, то его размер по **v** есть , и по­лучается, что величина эта – мнимая. Теория дает мгновенный ска­чок физического тела из бытия в эфемерное состояние, а экспери­мент показывает дру­гое. Причем на гра­нице Г происходит пе­реход и через значение *n’v* = *c*, 1 < *n’* < *n*. Таким обра­зом, на границе Г объ­является математическая… расходи­мость. Электрон сплющивается до нуля, а масса его согласно формуле СТО становится бесконечной. Для физика возникает дилемма: или электроны телепортировали в эфемерное состояние согласно СТО, или формулы ее неверны. Сторонники кинематического релятивизма на этот вопрос не имеют ответа, но более склонны к телепортации.

Область *а* вблизи границы – переходный слой, в котором происходит преобразование кинетической энергии электронов в энергию ионизации и излучения. При этом в пучке меняются его энергия (и мощность), и скорость электронов падает. Обсуждение этого процесса проведено в 1.2.

Пример 7. Рассмотрим падение электромагнитных волн на поверхность проводящей среды Σ, например на металл. Диэлектрическая проницаемость в Σ при малых частотах есть , где σ – проводимость [[16]](#footnote-17). Нормальная составляющая волнового потока проникает в среду на малую глубину , то есть электромагнитная волна резко «сжимается» в направлении движения и становится плоской в тонком слое δ вблизи границы Σ. Тангенциальные составляющие волны связаны соотношением , где единичный вектор **n** направлен внутрь среды перпендикулярно ее поверхности; величина называется импедансом [[17]](#footnote-18). Если магнитная проницаемость и абсолютная величина диэлектрической проницаемости |ε| для проводников велика, то в тонком слое δ магнитное поле много больше электрического. Из формулы для следует, что общее поле «растекается» вблизи поверхности проводящей преграды (все три вектора в формуле друг другу ортогональны). Таким образом, получается некоторое сходство с эффектом свечения Черенкова при |ε| → ∞.

В итоге рассмотрения примеров 1 – 7 принимается аксиома

**Аω**: При изменении топологии физического пространства , в том числе при его проколе в «точке» или в малой области, на границе пространства Fr(*V*) и/или в области изменения его связности энергия перераспределяется, возникает волновое движение и происходит активизация пограничного (*n* – 1)-мерного пространства.

Следствие 1. Благодаря нарушениям топологии пространства существования физических тел появляется возможность их обнаружения, верификации, исследования.

Следствие 2. Интенсивность волнового движения на границе двух сред при нарушении топологии зависит от интенсивности обмена энергией между средами и сторонними источниками (в форме радиации, теплоты, потенциальной энергии и т.п.).

Следствие 3. Воздействие *эфирного ветра* на 4-мерный тонкий слой в окрестности 3‑мерной сферы, охватывающей эфирное тело Ξ, активизирует «наше» замкнутое пространство . Здесь ρ – радиус 4-мерного эфирного тела. В результате в «мембране» появляется спонтанный процесс: рождение пар частиц , их аннигиляция и электромагнитное излучение, всюду локально ортогональное к множеству векторов прокола.

Следствие 4. Возникает некоторая аналогия. Так как упругость эфирного тела Ξ очень велика (ГИФ, 2012. С. 130), то и величина |ε| в нем велика и велика настолько, что электромагнитные волны в него не проникают (через переходной слой ε ~ см) и остаются поперечными в каждой точке , так как каждая точка ортогональна Ξ. Нечто родственное эфирному ветру проникает в Ξ извне тоже.

Если прокол топологии в 3-мерном пространстве через образованную 2-мерную границу двух тел сопровождается ее активизацией поперечными волнами, то прокол топологии в 4-мерном пространстве (эфира) через 3-мерную границу (сферу *С*) ведет к генерации 3-мерных поперечных (электромагнитных) волн. В плоскости вращение отображается средствами ТФКП (одна единица кручения *i*), вращение в 3-пространстве сферы *С* отображается средствами алгебры кватернионов (три единицы кручения *i*, *j*, *k*). Учет вращения макроскопических тел при их *прямолинейном* движении ведет к удвоению алгебры кватернионов. Это в математике произошло априорно, а в физике является следствием обнаруживаемой симметрии в движении частиц поля и вещества. Отсюда и апостериорная формула (О). Она позволяет устранить расходимости в вариациях (О) для различных физических величин, в том числе *сюрреальный* (в рамках СТО) переход в эффекте Черенкова – Вавилова от реальной величины, например, для электрона в вакууме к ирреальной величине для электрона в среде. Член с под корнем связан с кинетической энергией *K* электрона. Энергия *K* движения по инерции – абстракция, бессмысленная без превращения *K* в энергию деформации и излучения, в теплоту при торможении тела со скоростью *w =*d*K/*d*t* (мощность); возникает сила торможения *f*= d*p*/d*t*. И вместо радикала СТО в общем случае следует писать . В вакууме *f*, *w* равны нулю; при пересечении электроном границы Г слой δ активизируется волновым движением, поэтому , *i*  **C**, и под корнем появляются соответствующие энергосиловые добавки со знаком плюс: , где η = , , т.к.\_на границе Г двух полупространств (в тонком слое δ) возникают, кроме ЭМ-волн, поперечные круговые (упругие поверхностные) волны φ, уносящие энергию.

Пример с эффектом Вавилова – Черенкова показывает правомерность введения в физику математического аппарата, основанного на использование свойств гиперкомплексных функций. Более того, он приводит к пониманию процессов, сопровождающих изменение физической топологии. Хотя реальная граница Г размыта (на рис. ВЧ это показано «прибоем») и переход из одной физической среды в другую происходит «плавно», физическое тело до падения в новую среду можно считать “точечным”, а его условия существования – линейными, так как это не тело со всеми его внутренними процессами, а наблюдатель мысленно создает для него 3-мерное пространство существования. И еще момент: факт введения в физику векторного исчисления в 3-пространстве – автономно от ТФКП – позволяет дифференцировать основную ее единицу *i* от основных единиц систем кватернионов **Н** и октав **О**. Хотя операции умножения на себя этих единиц подобны, *ss* = –1, и при кратном уменьшении данных систем на предпоследнем шаге мы приходим к ТФКП, единицы **С**, **Н**, **О** функционально различны. Поэтому можно сказать, что вместо единиц кручения кватернионов в окружающем пространстве при его арифметизации появляются их тени в виде свойств векторного исчисления. Поскольку для физических приложений не достаточно фиксации одного важного следствия математического формализма – при некоторых условиях координаты или другие параметры описания физического процесса приобретают так называемые «мнимые» значения, – то принимается специальное положение, следующее из аксиомы **Аω**:

**А**: В «момент» и в «точке» перехода значений физических величин (ФВ) от множества их значений, выраженных в действительных числах **R**, корректно определяемых в уравнениях, во множество их значений, выраженных в комплексных числах **С**, и обратно – возникает изменение физической топологии пространства и времени существования физического тела с появлением или устранением дополнительных измерений ФВ и переходом (возвратом) его энергии и импульса в новые (прежние) измерения.

То есть, таким образом, если ранее внимание было обращено на тот факт, что при изменении физической топологии в области столкновения, перехода, скачка количества измерений пространства существования физического тела (и его энергии) возникает волновое движение – круговое, поверхностное, поперечное, – описываемое в элементарном виде формулой Эйлера, то теперь при переходе в процессе изменения переменной (переменных) в математической формуле от «мнимых» значений к действительным и обратно ожидается, что топология пространства существования объекта изменяется. При этом изменяются: 1) формы объекта, 2) формы его существования, 3) импульно-энергетические характеристики, 4) методы его математического описания.

Пример 8. Пусть прямолинейное механическое движение тела *m* описывается формулой для его координаты: . Тело движется из «точки» *x* ~ – ∞, испытывая колебания вдоль оси Х. До момента времени *t* = 1/ω значение *х* было действительным, после этого момента оно стало комплексным. В математике – только скачок значений *х* от множества **R** к множеству **С**. В физике при корректно поставленной задаче в момент *t* = 1/ω должно происходить изменение физической топологии и, как следствие, появление волнового движения – в данном случае перпендикулярно оси Х. Согласно положению **А**, амплитуда и частота качественно нового вида движения определяются подкоренными величинами (при их произвольном виде). Поскольку этот момент рассмотрения физического процесса изменения пространства существования объекта, движущегося в реальных условиях, важен для приложений, приведем иллюстрацию – рис. П1.

Пусть теперь физическое тело массы *m* движется по оси *х* из «точки» – ∞ в «точку» + ∞ по закону . В «точках» происходит бифуркация, и материя объекта превращается: 1) в вещество; 2) в излучение. Движение вещества в этой простой модели прекращается после *t* = *t*2 (вещества нет), а движение волновой формы материи возникает. Некоторая часть энергии-импульса от вещества передается полю, другая часть переходит в энергию-импульс деформации реальной области бифуркации, а не «точки», и ее нагрев. В этом случае область бифуркации Ω можно рассматривать как некий трансформатор энергии-импульса тела *m* в энергию-импульс поля ω с потерями в области Ω.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Усагин Иван Филиппович = изобретатель транформатора\USAGIN_Ivan_Filippovich.jpg |
| Иван Усагин –  первый трансформатор. |

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\yablochkov-rz.gif |
| Павел Яблочков –  изобрел лампочку. |

Примечательно, что подобные явле­ния происходят в обычных электроприборах све­чения и трансформаторе, изобретенных россий­скими физиками-электротехниками П. Н. Яблочковым и И. Ф. Усагиным, соответст­венно.

Если существует переход энергии из одного вида в другой вид в области изменения физической топологии, а он, как мы видели, существует, то интерес вызывает, как работают и работают ли при этом законы сохранения физики. Если они работают, то как конкретно и по каким правилам меняется, например, собственная частота, свойственная, согласно волновой механике, всем тела, в том числе макроскопическим. И как частоты новой фазы существования физического тела – испускаемой энергии-импульса – зависят от де-бройлевских частот, которыми тело обладало до перехода. А как мы увидим в следующем разделе, все макротела являются и генераторами своих собственных волн, и поглощают их, и являются своеобразными хранилищами других волн – как естественные резонаторы. Пока же, в целях подготовки и облегчения восприятия рассмотрим иллюстрации к двум видам движения и перехода.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\f714b-0.jpg | C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0726.jpg |
| Рис. П1  Вещественное тело *m* движется по оси *х*, не отклоняясь от нее до «точки» бифуркации в области Ω. Область его существования – прямая линия, вдоль которой тело испытывает колебательные движения по принципу «два шага вперед – шаг назад» (это похоже на принцип жизни животного – накопление опыта). В области Ω происходит переход тела в иную фазу своего существования – оно становится полевой формой материи. При этом размерность пространства его существования увеличивается: dim *V* = 3, так как оно «размазывается» параллельно поверхности и ввиду действия закона сохранения импульса новая форма существования наследует движение по прямой тела *m*. Ось Х – это *мировая линия* тела, совпадающая с осью Т, на которой одна *особая* *точка*. | Рис. П2  Так как мировая линия тела *m* совпадает с осью Х (это – линия его времени жизни вдоль параметра времени *t*), для наглядности показаны пульсации его жизненной энергии в пространстве *V* | dim = 3 – до входа в область перехода в иную форму существования (см. также рис. ∞, с 134).  Но на рис. П2 «точка» бифуркации раздвоилась ввиду двух критических значений: *t* = ±1/ω. Поэтому область Ω, как говорят специалисты по квантовой механике, «размазана» теперь *реальней*, чем в случае П1. Ввиду спектра частот и множества биофизических параметров, с помощью которых описывается поведение биосистемы, в действительности область Ω *сплошь состоит* из «особенностей». |
|  | | |

1. Олемской А.И., Флат А.Я. // Успехи физических наук, 1993, т. 163, в. **12**, а. 1 – 50.
2. Верещагин И.А. Ориентированные многообразия // Связь времен, в. 5. – Б.: ПрессА, 1998. С. 43.

**II.** **Физическая картина бытия**

1. ***Уравнения физической теории***
   1. Качественные основания. Когда человек родился (или проснулся), благодаря органам осязания он ощущает свое отличие и/или соответствие окружающей среде. Затем тянется к соску матери (или за зубной щеткой и точит зубы) и начинает осуществлять свое метаболическое предназначение – поглощает окружающую среду. Сюда же включается неосознаваемое пока дыхание.

Из этого наблюдения мы видим, что субъект отделен и отделяет себя от остального мира. Значит, он уже с пеленок вживается в осознание множественного начала бытия, своей отделимости от Иного. В этом – первое проявление в сознании субъекта дробности, фрактальности пространства его существования. Одновременно с данным проявлением фундаментального свойства окружающего мира начинается процесс его освоения сообразно заложенной программе определения вкуса и запаха поедаемого. Следовательно, эффективно работают и эти не менее важные органы чувств.

Спросим себя: а что было бы, если бы мир не был множественным и фрактальным? Если бы мир был *только* един, то есть был бы монолитом, то ничего бы не было. Не было бы отделимости его составляющих друг от друга, не было бы самих составляющих, не было бы движения. Какое, например, может быть движение вашей ложки в монолитной глыбе гранита? Отсюда выводы: 1) мир множествен и фрактален; 2) мир предстает в единстве субъекта и всего им поедаемого, поглощаемого – в том числе у прозревшего котенка поглощаемого электромагнитного излучения.

Теперь, когда человек протер глаза, он начинает замечать вокруг себя какие-то странные явления, объекты, поступки других представителей жизни. Как статуя Э.Кондильяка. И начинается процесс переваривания и утрамбовки в его самом важном месте, а им является голова (ею он ест), – упаковки и изъятия этой *vetus furiis* информации.

И он видит радугу. Различает семь ее цветов на фоне иного (черного, или свинцового неба). Затем наш герой задает себе вопрос: если радуга и всё вокруг нее предстают передо мной в восьмицветном лике, то какие градации у других органов чувств? И тут же статуя начинает вспоминать свои ощущения. Соленое, кислое, горькое, сладкое… А есть ли вариации вкусовых ощущений? Конечно есть! Затем каменное изваяние перебирает тепловые ощущения: обжигающее, горячее, теплое, холодное, ледяное, стужа, лютый мороз… Плюс отключение сознания (разрушение камня – материала статуи) при зашкаливании температур. А запахи как? Нюхаем всё, что попадется, и отмечаем. Восьмерку запахов точно наберем, включая запах воздуха с озоном! И так далее, вплоть до размеров всех микроскопических, макроскопических, космических и мегател. Не важно, что в метрике степеней от их размеров, – ведь частота колебаний тоже записывается с легкой руки Л.Эйлера как степень: .

Итак, мы выявили некую избранность восьмеричного способа восприятия субъектом свойств и качеств окружающего мира. Далее. Как показано выше (стр. 18), «наше» макроскопическое пространство, которое нам более всего по нраву, обладает неслыханными и невиданными свойствами, незаметными для сочинителей теории так называемых множеств. Пространство не коммутативно (не перестановочно – 5 кл. СШ) и не ассоциативно (не сочетательно – 5 кл. СШ) в отношении поворотов в нем физических тел на углы (и, следовательно, на меньшие и большие углы). А это означает, например, что элементарные частицы, имеющие собственный момент вращения в долях постоянной Планка (такие как фермионы, а это в том числе электроны и протоны), нельзя собрать в одну и ту же кучу разными способами. Каждый раз, меняя порядок втаскивания тех или иных частиц в их аквариум, мы получаем разные кучи. Образно говоря, одна куча начинает мяукать, другая кашляет, а в третий раз сборище начинает источать запахи. И так далее. А ведь электроны, казалось бы, были одни и те же. То есть свойства конгломерата из частиц зависят от их выбора, от пути и способа доставки при компоновке «множества».

Однако в математических теориях множеств это не учитывается, а все они строятся по аналогии со стандартной моделью арифметики, которую предложил Дж.Пеано еще полтора века назад. В этой арифметике все операции коммутативны и ассоциативны. Как для кучек карандашей на столе или яблок в портфеле толстой соседки по парте.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Джозайя-Уиллард Гиббс\gibbs-uillard0.jpg |
| Джозайя Гиббс |

С другой стороны, физик Дж.-У. Гиббс ввел в математику векторное исчисление. Векторы, конечно, это не вращения тел, показанные на стр. 18, но их свойства по векторному ум-

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Мои рисунки\Джузеппе Пеано 1858—1932\peano.jpg |
| Джузеппе Пеано |

ножению векторов – не коммутативны. Это уже ближе к природе! Проведя несложный опыт с поворотами в пространстве, которые представляем как умножение начального состояния на углы в произвольном направлении и в произвольном порядке, мы открываем, что пространство некоммутативно и неассоциативно. Это значит, что для описания движения в нем нужна алгебра с такими же свойствами по умножению, а не только и не столько алгебра векторов (и неизбежное матричное исчисление для преобразования векторов [[18]](#footnote-19)). Ищем алгебру и находим – это алгебра октав. Она некоммутативна и слабо неассоциативна по умножению. Слабо неассоциативна – это означает, что два числа из этой алгебры имеют свойства по тернарному умножению: (*uv*)*v* = *u*(*vv*), *u*(*uv*) = (*uu*)*v*. То есть скобки мы переставляем, а результат умножения не меняется. Такое свойство называется альтернативностью. Алгебра октав восьмимерная, имеет единицу и обратный элемент, то есть имеет деление: *vv*–1 = 1, *v*–1 = . Кроме того, она нормирована, то есть в ней можно ввести расстояние (между 8-мерными числами). И еще один плюс: чисто векторные кватернионы этой алгебры напоминают по свойствам умножения так понравившиеся физикам вектора. А таких кватернионов два в алгебре октав, поэтому алгебраисты говорят, что эта алгебра бинарнолиева (хотя они, судя по таблице умножения, *перевернутые* кватернионы). Что это значит? Во-первых, смысл приставки «би» состоит в том, что операция умножения выполняется над двумя числами (а не над тремя и более). Во-вторых, в алгебре октав – два кватерниона, содержащих *следы* лиевой структуры. Она определяется просто, введением аксиом умножения для сложных чисел: 1) [xy] = –[yx] (не-, антикоммутативность), откуда [xx] = 0; 2) [x[yz]] + [y[zx]] + [x[xy]] = 0. Для чисто векторных кватернионов можно положить, что все реальные числа – пустота (нули).

Если алгебра только с некоммутативным умножением, то она называется неабелевой группой, а алгебра с неассоциативным умножением – квазигруппа. Следующая алгебра – алгебра двойной октавы, или двойной радуги, биоктетная алгебра. В ней от *приятных* свойств октетной алгебры остается только единица. Такая алгебра называется моноидом. «Настоящая» неассоциативная по умножению алгебра сложнее: в ней (*uv*)*v* ≠ *u*(*vv*), *u*(*uv*) ≠ (*uu*)*v* и вообще (*uv*)*w* ≠ *u*(*vw*). Если перемножаются не три числа, а более, то понятие неассоциативности для соответствующих алгебр заменяется на понятие обобщенной неассоциативности. В этом случае количество исходов умножения чисел оценивается следующим образом. Если в тернарном умножении – два возможных исхода в зависимости от расстановки скобок (в физике – в зависимости от порядка движения), то для *n* чисел для определения количества возможных исходов *N* нужно учесть, что скобок требуется 2(*n* – 2), а мест для их попарного размещения всего *n* + 1. Тогда *N* ~ , где – число сочетаний из *q* элементов по *p* элементам. Число *N* быстро растет с ростом количества сомножителей, а если еще учесть, что сомножители могут меняться местами вполне независимо от расстановки скобок, то есть переставляться, то *уточненное* количество исходов умножения *n* чисел будет уже  ~ , где *n*! – число перестановок *n* чисел: *n*! = 1∙2∙3∙4∙5…*n*.

Таким образом, «мощность» Ξ *множества* исходов перемножения чисел в обобщенно неассоциативной алгебре (при *n* → ∞) не то, чтобы больше мощности счетного множества всех натуральных чисел или мощности множества континуум (всех точек на оси координат), «вычисленных» по числу всех сочетаний ассоциативной и коммутативной компоновки множества из его элементов (сравните с основной теоремой арифметики Пеано, пригодной для перемножения длины на ширину и высоту вне зависимости от порядка сомножителей), а «кардинал» Ξ = lim > … проканторовских теорий множеств.

Другая оценка количества результатов всех возможных перемножений, всех *n*-арок, начинается с очевидных случаев и условий: *n*0 = 1, *n*1 = 2, *n* k = *n* –k. Для нечетных *n* > 2 имеем: . Для четных *n* 2 имеем: . С учетом некоммутативности получаем: Ξ = . Если С1 = “2*n*”, то Ξ > “N!” = > С1, где “N!” – мощность некоммутативного континуума [[19]](#footnote-20).

Выводы: 1) мир физических движений неизмеримо богаче и разнообразней любой математической абстракции; 2) физика, опирающаяся на формализм ассоциативного тензорного исчисления, не улавливает и толику событий окружающей природы; 3) физические теории, построенные на базе ассоциативных функций, не способны объяснить тонкие, мельчайшие, микроскопические, да и макроскопические, космические и вселенские свойства окружающего мира; 4) поэтому в основу физической теории необходимо положить, как способ краткого описания явлений природы, математический аппарат, содержащий некоммутативные и неассоциативные операции.

Так как обобщенно неассоциативные алгебры пока еще сложны для восприятия проснувшегося субъекта познания, ему предлагается использовать алгебру октав. Тем более что есть простая возможность от системы семи крутящихся монстров {*i*, *j*, *k*, *E*, *I*, *J*, *K*} с одной ангельской единицей *е* перейти к системе обычных чисел, с помощью которых распределяются яблоки в парте и карандаши на парте. При этом, создавая теорию на основе адекватного математического аппарата, необходимо учитывать весь негативный и позитивный опыт усилий физиков прежних лет.

Еще раз о природе ощущений. Философская, а затем и чисто математическая абстракция, – устремление какого-либо свойства, качества, величины к бесконечно недостижимому пределу. В математическом анализе записывается это верование с помощью символов так: Рассмотрим сравнение яблок *вглубь*. Если брать доли яблока (яблочную массу), то дойдем до нескольких молекул, в совокупности дающих вкус, запах, ощущение влажности. Сама по себе ни молекула, ни совокупность их запахом и вкусом не обладают. Субъект органами чувств воспринимает их химическое воздействие, сигналы идут в мозг, где идентифицируются и вследствие этого меняется состояние того участка мозга, который «курирует» данную форму взаимодействия с окружающей средой. Точно так же с принятием оптического излучения. В клетках сетчатки глаза после попадания излучения, интенсивность которого превышает порог срабатывания, в зависимости от частоты попадающего на них света возникают определенные фотохимические реакции, вырабатывается череда электрических импульсов, которые устремляются в кору головного мозга. В зрительной коре идет процесс идентификации сигналов, возникают возбужденные скопления нейронов и появляются *образы*, им соответствующие, которые далее обрабатываются по *вложенной* программе. Но глаз не видит того множества световых импульсов, которые через хрусталик попадают в него. Он выполняет функции преломления, определенных фотохимических реакций, выработки электрических импульсов и направления их по зрительным нервам. Возможна конструктивная альтернатива: зрительные нервы являются волноводами.

А радуга? Разделения по цветности нет в начальном потоке фотонов. Ощущения цветности появляются *внутри* индивида в результате различных биохимических реакций принимающей биологической структуры. Дифференциация по частоте сигнала осуществляется на базе взаимодействия импульсов, приходящих по зрительным нервам, с полусвободными электронами больших органических молекул. Но существенно то, что живая ткань, обладая восьмеричной градацией реакции на электромагнитное излучение, оптимальным образом соответствует структуре явлений окружающей природы. Это главное.

Итак, мы яблоко дробить можем только до определенного, ощущаемого предела. Далее качество измельчаемого материала меняется. Далее дробить вещество нужно уже не зубами, а более хитрым образом. Имеется определенный процесс разложения материала на составляющие – есть определенный предел его осуществления. Если в математике вводится понятие непрерывной величины, то в физике нет места сакральной формуле . Вместо ее написания и *пристального изучения* знаков, в нее входящих, нужно менять способы и методы исследования объекта. С другой стороны, если появляется особенность (то есть расходимость величины, выраженной количественно, то есть величина становится в голове у теоретика *бесконечной*), нужно менять физическую картину явления и переходить на качественно новые пути исследований, – это как указатель к смене парадигм.

Выше на примере излучения Черенкова – Вавилова было замечено, что в области попадания электронов в новую среду с другим коэффициентом преломления возникает процесс преобразования его энергии, в том числе ее диссипация (в том числе затраты на нагрев новой среды). В математике вводится понятие области бифуркации, а в физике явление рассматривается шире и вводится понятие не области би-, а мультифуркации. То есть процесс после попадания физического тела в эту область не *раздваивается*, а распадается на множество ветвей развития. И, кроме того, процесс связан с глубокими изменениями в структуре меняющегося объекта. В этой области процессы протекают другие, нежели движение электрона по инерции в менее плотной среде и движение электрона и возникающего излучения в более плотной среде. Это переходная область, и для описания соответствующих процессов в ней нужны новые методы. Рассмотрим еще один пример.

Возьмем в среднем покоящийся атом с электронной оболочкой. Когда на него падает фотон, происходит поглощение γ-кванта. В результате некий электрон из свиты ядра атома меняет свою орбиту (меняет свое состояние). В квантовой механике вместо орбиты электрона (или орбит всех электронов оболочки) вводится понятие электронного облака вокруг ядра атома, так как *всё размазано*. Выше уже было сказано о физической сущности соотношений неопределенностей Гейзенберга (СНГ). Оно хорошо и служит благой цели, когда надо оценить порядок (изменения) какой-либо величины, когда есть намеки, что ее напарница в СНГ имеет такое-то конкретное значение. Но в силу вторичности СНГ и первичности (космического) фонового излучения величины в СНГ должны иметь не статический характер, а динамический. Говоря проще, они меняются от места и времени, в каких оказывается объект рассмотрения: ΔΘΔθ ~ *h* → ΔΘ(*x*, *y*, *z*, *t*)Δθ(*x*, *y*, *z*, *t*) ~ *h*. Например, для фотона СНГ вообще бессмысленно. Второклассник догадывается, почему. Так вот, несложные оценки показывают, что атом «освобождается» от упавшего на него фотона не сразу, а через некоторое время, после того как придет в себя после удара. Это время соответствует обратной частоте пойманного γ-кванта. За это время, если γ-квант является рядовым членом реликтового излучения РИ температуры *Т*Гамов ~ 2.7 K, электрон водородоподобного атома с квантовым числом *n* ~ 1 успеет обернуться вокруг ядра порядка 10000 – 15000 раз. То есть облако облаком, а оно не застывшая данность квантово-механистических представлений, а тоже физический процесс. Связанный в атоме электрон даже в модели Бора все равно движется. Но что это говорит нам о сути подобных процессов? Если траектория γ-кванта до попадания в атом была обозначена числом +1, а в атоме он «топчется», то есть испытывает нестандартные пертурбации (0), то после времени жизни возбужденного состояния он вылетает из атома и возвращается в родную стихию – в море реликтового излучения (–1) . Процесс распространения электромагнитного излучения физикой достаточно изучен – это вне атома. Процесс движения электрона вокруг ядра, несмотря на запреты движения со стороны стражей-канонов квантовой механики, – тоже не так таинствен. А вот моменты «прилипания» γ-кванта к электронному монстру и его развода с приютившим его кусочком вещества – не слишком ясны (особенно в так называемой волновой области). Выскажем предположение: если жизнь γ-кванта среди своих собратьев можно описать с помощью школьной алгебры и статистических методов, а его внутренние пертурбации – некоммутирующими матрицами, то есть в том числе и на основе бинарного умножения октав, то означенные пикантные моменты из бытия радиации – с помощью ассоциаторов. Иначе говоря, с помощью выражений вида *a* = (*xy*)*z* – *x*(*yz*).

Таким образом, мы подошли к рассмотрению и распределению ролей основных актеров гиперкомплексного исчисления: операций коммутативных, некоммутативных и неассоциативных.

Об алгебре свободы и заточения. Хаос – это максимум свободы для его элементов, которые неразличимы. Пусть из хаоса Х выделены некоторые объекты. Акт выделения уже накладывает на эти объекты ограничения. Теперь скопление выделенных объектов будем различать по какому-либо признаку (по их цвету). Это второй шаг «лишения свободы». Пусть мы умеем различать красный, белый, синий, зеленый цвета. Когда мы раскладываем фишки в произвольном порядке на плоскости стола, объединяем их в какие-то неопределенные автономные кучки – это всё ещё *свободная алгебра* (фишек). Но вот ребенок решил, что фишки нужно объединять по цвету. Тогда он отделяет из общей кучи одноцветные объекты и собирает груды синих, белых, красных, зеленых фишек. Это всё ещё торжество свободы, хотя немножко ущемленной. Но вот дитя с вложенной программой, называемой врожденным любопытством, решает, что одноцветные груды могут состоять только из некоторого числа кружков, или шариков. Он оставляет право на существование одиноким объектам, строит из других подобие треугольников из трех шариков, четырехугольников из четырех шариков, некие груды. Он так решил, ибо умеет считать только так: **1**, **3**, **4**, ***много***. Юный математик ввел в груды разноцветных объектов аксиоматику – для расположения и объединения их на плоскости согласно цвету, количеству и геометрии. Затем вундеркинд думает, как эти груды между собой будут взаимоотноситься, или реагировать друг на друга. Так как он дитя природы, его породившей, то кто-то кого-то будет у него пожирать, а кто-то будет защищать другого от пожирания. Значит, сформированным грудам надо *дать свободу передвижения* по столу. По определенным правилам. Так вводятся некоторые правила – не все. Пусть с края стола синий одинокий шарик норовит пробраться к некоему кругу А в центре стола и поразить лежбище из зеленых груд. Круг А ждет прибытия красных каре (с кислородом и – пусть – с чем-то вкусненьким), а синие шарики пытаются в него поникнуть, изменить цвет и вернуть в первозданный Хаос = хаос Х. То есть синие шарики выполняют роль *освободителей*, или, как это принято называть у взрослых дядей, носителей *демократии*. Они освобождают салатное сообщество от жизни. Но что делают белые шарики? Они выстраиваются в оцепление вокруг лежанки зеленых груд и не пускают демократов-освободителей. Нужно ввести теперь правила пожирания белыми треугольниками синих шариков и степень прозрачности оцепления. И так далее, до установившегося процесса возникновения синих, нейтрализации их белыми, снабжения красными и разумного разрастания зеленых. Это – одна из простейших моделей алгебры, но уже, как говорят математики, *приведенной*. Заметим, что термин приведенная алгебра – это не от слова «приведение» (в полицейский участок для заточения), хотя элементы предметного множества (фишки или яблоки), правила их объединения, расстановки и операции над ними и ограничивают первозданную свободу, данную хаотическим кучам до их рождения из неструктурированного Х.

Таким способом можно построить игрушечно-ознакомительную модель μ не только иммунной системы теплокровного животного Жμ, а и настоящие настольные развлекалки, а и в пространстве – что-то по типу кубика Рубика, а и серьезные математические модели спортивных, экономических и геополитических игр. А нас интересует актуальная модель вещественно-полевого существования объекта Ж – с его появлением из Х, с волнением в вещественной (белковой) оболочке О и возвратом в (структурированный) хаос Х. Как в математической биоритмологии с качественными физическими основаниями.

О моделировании. Запишем модель в виде тройки: ****, где ****– множество, ****– аксиоматика с сигнатурой (набором знаков операций, отношений), **** – правила вывода. Знак множества математики опускают. Физики добавляют в символическую запись физической модели еще один значок I – система интерпретации. В итоге для модели физики получаем: ****. Что это значит? В математике неважно, что из себя представляет предметное множество ****, лишь бы изучить операции над его элементами и все выводы и резюме. Для математика это примерно следующее. Со дна илистого водоема поднимаются на его поверхность пузыри. Пузыри это или нет – неважно, главное – уловить количество элементов, их распределение, математическую плотность, связность. Физик же определяет, что пузыри – газовые, физическая плотность их меньше плотности жидкости, наполняющей водоем, вспоминает Архимеда. Далее он ощущает запахи, возникающие после того, как пузыри лопаются. Тем самым он интерпретирует результаты появления пузырей на поверхности водоема и их исчезновения. Строит физическую теорию газовых пузырей. При этом математик и физик не утруждают себя изучением истории возникновения и поднятия пузырей. Для математика это простительно, так как он изучает *готовенькое*, то есть данности, застывшие формы. Для физика-прагматика и физика-позитивиста это тоже простительно, так как они изучают, либо не утруждают себя изучением, только то, что «лежит» на поверхности водоема событий [[20]](#footnote-21). В лучшем случае, напрягшись извилинами, они скажут, что где-то когда-то был «взрыв». Потом, сделав вид, что подумали, многозначительно добавят: «Большой Взрыв».

Наше резюме. Для физика важно, что из себя представляет предметное множество ****. Для физика крайне важно и то, что на самом деле происходит, какое это имеет значение и как соотносится с природными явлениями – включается система интерпретации I. Настоящий физик, ничтоже сумняшеся, полезет в водоем, наберет в свои легкие воздуха, нырнет и возьмет с его дна пробы грунта, чтобы затем под микроскопом поймать момент зарождения пузырьков. Это – развитие ранее доминировавшей пузырьковой теории, конец теории «Большого Взрыва», а затем и возникновение теории иловых отложений. Правда, тут наш неленивый физик кончается и начинается сначала биофизик, а затем и биолог, да еще микро. Вы когда-нибудь видели микробанкира или микроматематика? А вот микробиологи бывают!

О формализации. Прежде чем возвести абстрактные леса будущей теории, обратим внимание еще на одну сторону способа нашего существования. Как мы движемся, если оказываемся перед угрозой заминки в вечном процессе нашего метаболизма? Мы идем в гастроном (+1) за продуктами бытовой химии. В магазине мы топчемся в товарном зале (0) и выбираем пищу по виду, а не по вкусу и запаху. Затем мы, ничуть не сомневаясь в качестве товара, делаем вынужденную покупку и возвращаемся домой (–1).

Итак, тремя числами мы обозначили три возможных состояния нашего движения: +1 – туда (в гастроном), 0 – нет движения (крупных перемещений), –1 – оттуда (обратно из магазина). Смотрим, что этой трилемме соответствует в теории чисел. Оказывается, в математике тоже есть тройка избранных чисел, а именно таких, что *E*2 = 1, Ω2 = 0, *I* 2 = –1 и сумма их квадратов связана равенством *E*2 + *I* 2 = Ω2. Эти числа называются двойственными, дуальными и комплексными, соответственно. А если организовать вереницу чисел последнего типа, то получим гиперкомплексные числа. Естественно, чтобы с чем-то эти числа сравнивать, нужно держать на столе еще одно число: единицу *е* = 1, знакомую нам еще с первого класса.

Теперь, чтобы *идти в ногу* со временем, вспомним, что говорили Платон и Аристотель о противоположностях, противоборствах, противостоянии. Оказывается, антагонизмы находятся: 1) в «борьбе»; 2) в единстве. Это называется единством и «борьбой» противоположностей – диалектика! Воспользуемся сим наследием античной мысли и внимательно посмотрим на нашу триалектику чисел *E*, Ω, *I*. Если задаться целью от *небесной* избранности этой троицы опуститься на землю (а придется), то нужно воспользоваться свойствами каждого числа из этой *святой* троицы. Во-первых, так как есть доктрина диалектики, то объединим противоположности, +1 и –1, в нечто единое: *EI*. Но тут предъявляет право на жизнь триалектика, и мы производим означенное выше математической действие: (*EI*)2 = Ω2 = 0. А что такое квадрат абстрактного математического произведения двух противоположностей, да еще и равный нулю? Если было *E*2 = 1, *I* 2 = –1, то «единое» под знаком квадрата тоже должно разбиваться на противоположности? Следуя заветам античных диалектиков, мы логически последовательно разбиваем квадрат (а не просто произведение *EI*) на противоположности: (*EI*)2 = ()(*EI*), = ⊕, или (*EI*)2 = (⊕)(*EI*). Пусть операции ⊕ = и они перестановочны, а *I*= , тогда получим уравнение: (*I*)(*EI*) = 0.

Как из движения «туда» и «оттуда» получить покой? Если наша житейская алгебра позволяет, то вынесем знаки *I* за скобки и получим: ()*I* = 0. Теперь оказывается, что операция – просто оснащения *ядра* противоположностей неким статусом гиперкомплексности. Не меняя буквы обозначений величин и *Е*, напишем:  = 0.

В математике есть две противоположности обычному, *спокойному* (0) значению переменчивого числа *Х* (вчера было 3 яблока, сегодня в портфеле 4 яблока, завтра 1, послезавтра будет 2…). Первая противоположность – это дифференцирование количества яблок, то есть сравнение его по дням (по времени). На практике это последовательность новых чисел: 4 – 3 = 1 (на второй день яблок прибыло на одно), 1 – 4 = –3 (на третий день яблок убыло на три) и так далее. Дифференцировать – значит, определять ***изменение*** количества яблок ото дня ко дню, во времени. Цепочка наших новых чисел состоит из положительных и отрицательных чисел. Вторая противоположность – интегрирование. Интегрировать – это ***накапливать*** количество поедаемых яблок ото дня ко дню. В нашем случае в конце вчерашнего дня это число есть 3, сегодня оно равно 7, завтра будет уничтожено всего 8 яблок и так далее. Цепочка чисел поедаемых яблок возрастает. Но мы теряем в этом случае динамику числа яблок. Поскольку яблоки нам еще понадобятся, выберем первую альтернативу – дифференцирование.

У царицы наук результат операции дифференцирования величины *Х* по времени *t* обозначается как , а сама операция как , или с помощью значка оператора над величиной: . Последнее означает, что над величиной *Х* выполняются некоторые математические операции, в том числе определение разницы ее значений по суткам.

Итак, мы получили формулу  = 0 и выбрали метод дифференцирования. Теперь сравним две формулы: *Е*2 = 1 и  = 0, или *Е*2 = 1 и  = 0. Что это нам напоминает? Первая формула напоминает нам выражение для окружности радиуса *R* = 1, если ядро  оснащено только двумя единицами: *i* и *е*. Вспомним единичный круг на плоскости с радиус-вектором, вращение которого отображается с помощью формулы Эйлера . Если единиц будет три, то с помощью этой формулы определяется положение точки на поверхности шара в 3-мерном пространстве. Это уравнение сферы. Если единиц будет 8, как в алгебре октав, то шар внутри сферы будет 8-мерным, а размерность ограничивающей его сферы будет равна 7.

Не надо только забывать, что 7 чисел, образующих алгебру октав, имеют свойство: *ss* = –1. Благодаря этому сфера в 8-мерном пространстве называется гиперсферой (по размерности, которая больше трех, и по названию гиперкомплексного пространства, в котором эта сфера построена). Вторая формула, полученная после дифференцирования по *t* левой и правой частей от знака равенства первой формулы, напоминает нам, что размер гиперсферы не меняется во времени. Это значит, что она устойчива, неизменна, статична, а компоненты ее аналитического представления вступают между собой в новые отношения.

В итоге мы получаем, что из *святой* троицы чисел *E*, Ω, *I* диалектико-триалектический подход к их свойствам, дополненный элементарными знаниями из школьной арифметики яблок, позволяет наметить первые шаги в формализации физической теории.

Забегая вперед, сообщим, что в основу формализации описания физических объектов и явлений положен метод А.И.Мальцева. Оказывается, математика в части алгебраических теорий предлагает четкий план, или алгоритм, пригодный для построения системы уравне-

|  |
| --- |
| D:\Библиотека\Наука\Философы Математики Физики\А.И.Мальцев\maltcev_11.jpg |
| Анатолий Мальцев |

ний физики. Еще раньше В.Гейзенберг рассматривал 4-мерные алгебры, названные его именем, на что обратил внимание физик-теоретик С.С.Санников-Проскуряков. Но всё это выяснилось после вывода системы уравнений физики, то есть тогда, когда в дифференциальном виде теория уже была построена. Благодаря формульной интуиции обнаружилась некая связь между соотношениями Даламбера – Эйлера, уравнениями Лапласа, канонической формой уравнений классической механики Гамильтона и уравнениями электродинамики Максвелла, что и было претворено в модель физической теории над гиперкомплексным пространством – по алгоритму [[21]](#footnote-22).

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-0.jpg | C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-1.jpg |
| Рис. Д  Для обозначения дизъюнк­ции двух мно­жеств – преди­кат «или», значок U. Дизъ­юнкция двух мно­жеств A и В обозначается формулой А U В, то есть лиловая площадка (но это и до перемещения возможно). Красная и синяя краски смешиваются, и получается общая лиловая краска. | Рис. К  Для обозначения конъюнкции – предикат «и», значок **∩**. Формула А **∩**В. Если дизъ­юнкция – это полное смеше­ние и объединение, то конъ­юнкция – смешение содержи­мого в пересечении двух множеств. Смешение условное – по разрешимости глаз. |

Об аналогах математических операций. Чем отличается **дизъюнкция** от **конъюнкции**, а инъекция от сюръекции и проекции? Булева алгебра сплошных, без выбоин и прокусов площадок на плоскости поясняет первые два понятия. Одно множество точек собрано в синем круге, другое – в красном. В математике для множеств А и В, их не соединяя, можно написать формулу объединения. Если множества не соединять, то их пересечение будет пусто. Если у геометра точки на части плоскости бесконечно малы, близкие точки неотличимы друг от друга и цвет не имеет значения, то у химика два разноцветных реактива, не вступающих в реакцию, перемешиваются так, что глаз воспринимает нечто среднее от былых цветов двух растворов – лиловый окрас (рис. Д). Так из красного и синего растворов получается лиловый раствор. Но химик знает, что в микроскоп он увидит в очень малой капле μ микрочастицы синего и красного цвета. Ровно то же самое, казалось бы, можно сказать об окрасе раствора на пересечении (рис. К). Однако у химика такое с растворами невозможно, а физик, поместив колбы одна за другой, увидит, что визуальное пересечение колб (с реактивами желтого и голубого цвета) стало зеленым. Это при том, что растворы в них были и остаются желтым и голубым – без смешения. Значит, малая капля μ с разными по окрасу частичками – обман логики, но не зрения с его *конституционно* малой разрешающей способностью.

Замечание 1. Если эти демонстрационные множества касаются в счетном множестве «точек», то смешения не происходит, иначе скорость потока точек разного цвета была бы бесконечной – с необходимостью устанавливать череду их движения. Если же множества имеют непрерывную общую границу, то обмен возможен и с конечной скоростью.

Замечание 2. При перемешивании красок и цветов в случаях на рис. Д и К и пересечение (конъюнкция), и объединение (дизъюнкция) двух множеств (с общей границей, как минимум) содержат в каждой μ-области разрешимости глаза элементы из их предкового множества. Математика от качеств множеств и их элементов отвлекается.

Замечание 3. Если равномерно смешать все цвета радуги, то получим белый цвет. Это ощущение – от воздействия символического среднеарифметического от суммы всех частот радуги. Если равномерно смешать все краски, соответствующие цветам радуги, то получим черный цвет. Это ощущение возникает оттого, что деления частот красок не предусмотрено. Уникальный случай: желтые и голубые краски и цвета дают при смешении зеленые краску и цвет. Это некая избранность зеленого цвета.

Множества бывают непрерывными (или континуальными), как цельные круги на плоскости, и прерывными (или дискретными), как яблоки в портфеле. В непрерывном множестве его элементы (близкие точки) друг от друга не отделяются, в дискретном множестве между яблоками есть воздух и можно просунуть руку.

Пример 1 пересечения дискретных множеств. Имеется множество П людей, у которых плоскостопие, и имеется множество Л лысых людей. Пересечение П ∩ Л – это множество лысых плоскостопых. Оно, вполне вероятно, пустое, так как может оказаться, что одновременно лысых и плоскостопых нет.

Пример 2. Составлен Б-список от «а» до «я» фамилий брюнетов. Составлен подобный список Г людей, у которых нос с горбинкой. Пересечение – это множество горбоносых брюнетов, у которых фамилия начинается с буквы К. То есть пересекаются уже три множества. Пересечение может оказаться пустым по причине отсутствия субъектов с фамилией на букву К в одном или в двух предковых множествах, определяемых по внешнему виду субъектов, по причине присутствия, например, только курносых брюнетов на букву К. Пересечение нетривиальное, если Карасёв, Карпов и Килькин – горбоносые брюнеты. Они не могут числиться среди лысых, так как с волосами, а быть плоскостопыми – пожалуйста!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-2м.jpg | C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-2.jpg | |
| Рис. П  Проекции вектора на оси – это отрезки (тени от бесконечно далеких источников света). Векторы **А**х и **А**y – в начале вектора **А**. | | Рис. СИ  Множества пельменей на столе и в кастрюле – это не одно и то же. Инъекция – это *вложение* (вливание). |

**Проекция**, **сюръекция** и **инъекция**. Так как проекция – всем известная хитрость из геометрии, ее особенно просто представить наглядно. На рис. П слева изображена тень от облака, которое загораживает зеленое поле. Солнце очень далеко, поэтому его лучи вблизи земной поверхности можно считать параллельными. Справа – типичное разложение вектора **А** на проекции *А*х, *А*у. Их тоже можно представить как тени, отбрасываемые вектором на оси Х, Y. В первом случае, *А*х, бесконечно далекий источник света находится вверху, для определенности, ровно над вектором. Во втором случае, *А*у, лучи света падают из бесконечности по оси абсцисс, но источник удален от нее на расстояние *у*0 середины вектора. Если физические тело находится в космическом пространстве, то оно освещается со всех сторон фоновым актуальным излучением. Поэтому такое тело можно считать тенью самого себя. Если тело находится в пещере или в металлической цистерне, то тень теряет резкость, и тело становится *вялым*. Это потому, что броуновское движение тела под ударами АИ ослабевает, а сами удары происходят реже и тише из-за (частичного) поглощение АИ стенками укрытия. Но более четкую тень от вездесущего эфирного ветра дают элементарные частицы, если они элементарные не только под пером теоретиков. Внутри частиц нет электромагнитного поля (пресловутые кварки с зарядом не в счет, так как кварки никто до сих пор не обнаружил). А так как, по предположению, электромагнитное поле – волновое ли, гурьба жизнерадостных фотонов ли – это поверхностные поперечные колебания на границе открытого 4-мерного эфирного шара с 3-мерной сферой, его окружающей, то 1) эфира внутри ЭЧ нет; 2) ЭЧ – это капля эфира. По всем меркам, частица – это настоящая тень эфира, или это особенность в *непрерывном* эфирном теле Ξ. Если 3-мерная сфера, окружающая эфирное тело Ξ, наполнена такими ЭЧ и ЭМ-полями, то это означает, что его защита и иммунитет производятся на основе неэфирной субстанции. Плазма в клетке тоже защищена от внешних воздействий плотной оболочкой – мембраной, состав которой другой, чем у плазмы, выполняющей иные функции, нежели плазма.

Отображение *f-*сюръекция такое, что *f*(A) = B. Подразумевается, что это отображение однозначно. Действительно, на очень физичном примере (рис. СИ слева) готовые пельмени, бывшие на столе в сыром виде, благодаря отображению в кастрюлю оказываются в состоянии варения и через 5 – 7 минут становятся съедобными. Это те же пельмени, что были на столе, но качество их изменилось. Математик же производит на свет два фокуса. Первый фокус: он считает, что пельмени в кастрюле те же самые, что и на столе, то есть на качество элементов множества он не обращает внимания. Второй фокус: производя экзекуцию над пельменями, математик считает, что множество А продолжает здравствовать как ни в чем не бывало. То есть математик, по существу, тиражирует начальное множество А – не только без физических, но и моральных на то оснований. Кроме того, он о взаимно-однозначном отображении должен забыть, если отличает сырые пельмени от вареных. Физик и повар отличают, а математик – нет, так как ему этого математическая наука не предписывает.

А что делать, если пельмени при варке вообще развариваются?

Вывод: сюръекция – дело тонкое не только в математике, но и в физике.

А как же с инъекцией? На рис. СИ справа изображен медико-физиологический аналог математического отображения *f* такого, что . Медсестра вливает содержимое шприца в мягкую ткань пациента, а математик говорит – происходит *вложение*. Причем опять из шприца физиологический раствор исчезает, но появляется под кожей больного, а у математика происходит молчаливое тиражирование лекарственного средства. Как у старика Хоттабыча! Второй момент: раствор под кожей рассасывается и вступает в необратимую реакцию с самозащитой пациента. То есть об обратимости медик и не мечтает, и математик с ним согласен. А физик? Физик может, конечно, выдавить раствор обратно через свежий прокол иглой, но он тоже ограничен временем вступления раствора в реакцию с организмом и микробами, а не только процессом заживления ранки.

Так что вывод еще более суровый, чем прежде: инъекция у математика, физика и медицинского работника – дело очень щепетильное, ответственное и, вообще говоря, опасное.

* 1. Аксиоматика. Ограничимся приведением П1 всей яблочной массы Я Ям, где Ям – груда соленых яблок. Что это означает? В Разделе 1 мы обращали внимание на процесс образования фрактального пространства размерности *е* = 2.718281828… вследствие свободного превращения пар частиц и античастиц в электромагнитное излучение. Было отмечено, что это состояние пространственных отношений первично относительно представлений макроскопического наблюдателя о трехмерном евклидовом пространстве, в котором совпадают количества степеней свободы поступательного и вращательного движений. Если спелые яблоки на дереве более отвечают их естественному состоянию, то соленые (моченые) яблоки более отвечают если не вкусам и возможностям пищеварения homo, то условиям их хранения. Иначе говоря, ввиду известной отдаленности наблюдателя от его понимания, первородное фрактальное пространство уступает место евклидову пространству целочисленной размерности – homo в нем живет, хорошо себя чувствует и производит механические телодвижения. Ввиду вышесказанного, в синтезе оговоренных причин, принимается постулат:

**А**1: В качестве формализации физической теории используется *n*-мерная гиперкомплексная алгебра ***А***.

Замечание 1. Алгебра октав ***О***, входящая в класс гиперкомплексных алгебр, имеет единицу, деление и нормирована.

Определение 1. Предметный терм *U* = *ea* + *ib* + *jc* + *kd* + *EA* + *IB* + *JC* + *KD* +… образуется умножением гиперкомплексных единиц *i*k ***A*** на элементы множества **R** действительных чисел: χ = {*a*, *b*, *c*,… *D*,…} – или на некоторые действительные функции.

Определение 2. Операторный терм образуется умножением гиперкомплексных единиц *i*k ***A*** на операторы частных производных по (переменным) величинам ψ = {*p*, *s*, *t*,… *x*,…}, являющимся элементами множества **R**:  = *e* + *i* + *j* + *k* + *E* + *I* + *J* + *K* +…

Приведение П2. Пусть элементы χ являются непрерывными дифференцируемыми функциями переменных ψ. Формула *U* = 0 является ограничением на возможные значения χ, так как она накладывает связи между компонентами χ.

Приведение П3. Пусть величины χ и операторы имеют некоторый физический смысл в системе интерпретации I. Тем самым на эти величины и операторы накладываются качественные ограничения. Тогда формула *U* = 0 является совокупностью некоторых аналитических условий на значения переменных физических величин Ф χ.

Из уравнения *U* = 0 непосредственно следует возможность отображения ζ‌│***А***n ***E***nдля всякого конечной размерности *n* гиперкомплексногопространства на евклидово пространство размерности *n*. Действительно, перемножая два терма в уравнении *U* = 0, собирая члены с одинаковыми *ik* и сокращая на гиперкомплексные единицы, получим *n* уравнений для *n* вещественных функций. Поэтому принимаем алгоритмически обеспеченный постулат:

**А**2: Существует отображение уравнения *U* = 0 в гиперкомплексных переменных: ζ‌│***А****n* ***E****n*для получения физических уравнений в вещественных функциях *Fn*.

|  |
| --- |
| *C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-3.jpg* |
| Рис. ПОД  А – точка минимума функции *y* = *f*(*x*), точка Б – ее максимум, С – точка ее перегиба. Обобщение анализа функции *y* на плоскости – анализ аналогичных состояний гиперкомплексной 8-мерной функции *U*(*z*) от 8-мерного гиперкомплексного переменного *z* в соответствующем пространстве. |

Остановимся для определенности на формализме алгебры октав. Выбираем в качестве физических величин физическую длительность *Т*, физические протяженности *X*, *Y*, *Z* по трем ортогональным направлениям в ***Е***3, энергию *Е*, проекции *P*x, *P*y, *P*z физического импульса **Р** на три пространственных оси координат X, Y, Z. Соответственно этому выбору, принимаем в качестве переменных, по которым будет производиться дифференцирование (вместо одной переменной по дням для количества яблок в портфеле), математический параметр времени *t*, (обобщенные) координаты *x*, *y*, *z*, параметрическую энергию ε, (обобщенные) импульсные координаты *p*x, *p*y, *p*z. Слово «обобщенные» следует понимать здесь так, что (наряду с) и вместо пространственных координат и проекций импульсов на пространственные оси координат можно записывать координаты в любом физическом пространстве (состояний объекта).

Условие *U* = 0 применительно к физическим составляющим формулы назовем принципом обобщенного действия ПОД. В механике и других физических теориях принято уравнения движения искать из вариационного принципа – это так называемый принцип наименьшего действия ПНД. Суть его поясним на простом примере. Из точки А в точку Б движется физическое тело, его состоянию соответствует некая формула, называемая энергией . Предполагается, что тело «управляемо» некоторыми физическими законами движения. Вводится величина *Н*, называемая действием. Она по размерности равна энергии, умноженной на время. Тогда берется интеграл вдоль всей траектории движения тела из А в Б от энергии: и действие варьируется, то есть определяется его минимум на всех возможных траекториях движения из А в Б. Это записывается как δ*Н* = 0, где δ – символ вариации (изменения). Отсюда получаются уравнения «оптимального» движения. Утверждается, что в *данных условиях* тело двигалось из А в Б наиболее экономным образом (в смысле затрат времени). В случае *U* = 0 рассматривается первая производная от *U* по *z*. Уравнения движения из этого условия получаются в восьмимерном виде, а возможностей равенства нулю три, см. аналогию с анализом кривой на плоскости, рис. ПОД. Для того чтобы определить, что имеется: максимум (горб Б), минимум («потенциальная» яма А) или точка перегиба (горизонтальная терраса С), если *U* = 0, нужно брать вторую производную от *U* по *z*. Для террасы достаточно анализа произведения термов  = *e* + *i* + *j* + *k* + *E* + *I* + *J* + *K* и *U* = *eT* + *iX* + *jY* + *kZ* + *E* + *IPx* + *JPy* + *KPz*, а именно: Для определения, максимум или минимум функции *U* обеспечивает существование уравнений движения, нужно дополнить применяемую гиперкомплексную систему одной или несколькими гиперкомплексными единицами, чтобы справа от знака равенства в формуле вместо нулевого появились дополнительные условия: или . Это означает, что физическая картина явления должна быть дополнена новыми данными – в математической модели новыми функциями. Например, если в описании механического движения задействованы функции *Т*, *X*, *Y*, *Z* и, *P*x, *P*y, *P*z, то для дальнейшего определения «точки» *U* = 0 нужно принять во внимание, например, момент импульса тела или его электрический заряд. Математически это выход за рамки 8-мерного пространства алгебры октав. Однако и в пространстве октав условие *U* = 0 нельзя рассматривать только как один случай из трех, показанных на рис. ПОД, поскольку по множеству переменных возможны различные его реализации. Поэтому обобщенная «точка» Д = {А, Б, С} может быть как мультиседловой точкой, так и 8-мерной террасой. Контроверза: условие*U* = 0 → уже ПОД ПНД.

Приведение П4. Для того чтобы поставить в соответствие дифференциальные уравнения физической теории Фd над гиперкомплексным пространством классическим физическим теориям, нужно конкретизировать функцию для энергии. Принимается, что энергия тела является функцией от его импульса **Р** и потенциала *U* (от силовой функции) в некотором поле . Так как энергия – скалярная функция (то есть не вектор), то она принимает вид: , где *m* – масса тела. В случае, если вводится некое провремя *Т*, функция энергии м.б. определена выражением вида , где *w* – *удельная* мощность.

* 1. Системы уравнений. При этих условиях (после 4-этапного приведения изначально свободного набора элементов предметного множества), перемножая термы и *U*, получим:

(2.1)

где , , grad *p*, rot *p*, div *p* – операторы по импульсным координатам, *u* – характерная скорость, – величина связи (показатель генерации материи из эфирного состояния: ), , *m* – масса, , где *U* – потенциальная энергия, *w* – удельная мощность, и , где *h* – *аналог* постоянной Планка, Δ – лапласиан. По смыслу переменных возможны замены: . Если , то в 1-м уравнении появляется показатель необратимости времени ς = 6. Положим в системе уравнений октетной физики (2.1) постоянную = 0 и перейдем от векторов физических протяженности **А** и импульса **Р** к *обобщенным координатам* классической механики: *xs*, *ps*, где *s* = 1, 2, 3. Тогда при замене для *xs*, *ps* получим систему уравнений *пост’октетной* механики:

∂*T*/∂*t* = *ĤH* / *m*2*u*4 + 6,

d**r**/d*t* = grad*p H* – *Ĥ***p** / *m*2*u*2 – *u*2grad *T* ,

∂*H*/∂*t* = 0, (2.2)

d**p**/d*t = –* grad *H*.

Если не рассматривать 1-е и 5-е уравнения и принять *Т* ≡ 0, *u* → ∞, то получим уравнения классической механики в канонической форме:

d**r**/d*t* = grad*p H*,

d**p**/d*t = –* grad *H*. (2.3)

Если рассматривать 1-е и 5-е уравнения в системе (2.1) независимо от остальных «механических» уравнений (механического движения) и независимо от механических протяженностей и импульсов (этих *координат* явно нет), то получим систему дуальных уравнений:

(2.4)

решения которой носят гармонический (волновой) характер – нет необходимости вводить волновую функцию Ψ квантовой теории ХХ века. Характерно, что провремя *Т* и энергия *Н* дополняют друг друга и аналитически зависимы [[22]](#footnote-23).

Из системы (2.1), если  *=*, *H* = ,  – *аналог* постоянной Планка, φ = , *G*ϕ – постоянная гравитации скалярного потенциала, **А** = – *G*A, *G*A– постоянная гравитации векторного потенциала, [*G*A] = , *r* – расстояние между “центрами масс” взаимодействующих тел A и B, – момент (рождаемой) массы в А: , *V* – объем, занимаемый активной массой *ma*, ρ*a* = ρ*a*(*x*, *y*, *z*, *t*) – плотность активной массы, **R** – радиус-вектор от центра координат к элементу активной массы (*R* << *r*), (*x*, *y*, *z*, *t*) – скорость элемента активной массы, *m*и – инертная масса (равна мере количества вещества *m*), *m*п, *mа* – гравитационные пассивная и активная массы, *m*и = *f*(*m*п), получаем систему уравнений для определения движения тел А и В (2.5) [[23]](#footnote-24):



откуда в приближении *u* ~ ∞ на срезе *С*(*x*, *y*, *z*, *px*, *py*, *pz*) = 0, где *С* – константа интегрирования по *t* первого уравнения, для импульса и силы найдем систему:

,

= **f**φ + , (2.6)

решения которой см. в ГИФ, 2012. С.116. Важные выводы для звездно-планетных систем следуют из решений системы (2.6): 1) звезды генерируют материю (вещество); 2) планеты зарождаются внутри продуктивных звезд с периодичностью, определяемой их внутренней динамикой; 3) рожденные звездой планеты постепенно удаляются от нее по медленно раскручивающимся спиралям; 4) в связи с вводом потенциала **А** = – *G*A определяется смещение перигелия всех планет – этот эффект наиболее заметен у Меркурия, так как силовая составляющая векторного гравитационного потенциала Солнца для него достаточно велика.

Существенно то, что по смещению перигелия Меркурия вычисляется постоянная векторного потенциала гравитации *G*A. Пункт 3) ставится в соответствие с эффективным расширением пространства, обязанным векторному потенциалу гравитации. Заметим также, что эффект 4) определен независимо от полученных выводов других авторов в XIX – XX вв. Нельзя обойти стороной те факты, что все орбитальные моменты планет Солнечной системы почти параллельны моменту вращения Солнца (во-первых, разница в 7° не так критична в сравнении с гипотезой возникновения планет из космического мусора, во-вторых, она может служить ориентиром для развития теории вращающихся звездных недр – с электрическим зарядом и магнитным полем). Если же не все планеты хотя бы приблизительно крутятся с моментами, параллельными их орбитальным моментам и моменту вращения Солнца, то ввиду их сравнительно небольшой массы и малых воздействий космического окружения, но выполняемых за сотни млрд. лет, это объяснимо. Тем более что внутри планет могли происходить пертурбативные (возмущающие) процессы с выбросами материи в космическое пространство и, как следствие, с изменением ориентации их осей вращения.

Поскольку для нас существенна взаимосвязь устройства Космоса и белково-кальциевой жизни на одной из планет Солнечной системы, обратим внимание также на количество в ней планет и светил, пусть пока не активных, но с предпосылками разгореться. Это четыре планеты-пальца в непосредственной близости от Солнца – большого пальца на левой руке. Это четыре планеты-пальца за Юпитером – неразработанным большим пальцем правой руки. Знаменательно, что десятая компонента Солнечной системы – планета Плутон – была все-таки астрономами обнаружена в 1930 г. Почему отдано предпочтение левой руке для планет Меркурий, Венера, Земля, Марс? Потому, что 1) сердце у homo с левой стороны, 2) левая ориентация спирали ДНК, – как увидим из дальнейшего, это связано с воздействием солнечной радиации на всё живое вокруг Солнца. Остается пересчитать пальцы на ногах и сравнить расстояния до Плутона, ~ 6  1014 см, и до окраин Солнечной системы, ~ 1016 см. В см3 это означает, что пространства за Плутоном для пальцев ног вполне хватит! Его в ~ 5000 раз больше, чем объем подглядываемой Солнечной системы. Почему обозначена некая граница нами увеличенной Солнечной системы? Потому, что сила притяжения Солнца «вязнет» в море неправильно названного *реликтового* излучения. «Неправильно названного» – это потому, что данный космический фон вполне актуален, так как из эфира (из физического вакуума) постоянно рождаются вещество и антивещество, которые большей частью аннигилируют. Поэтому правильно называть «реликтовое» излучение даже не актуальным, а просто фоном. Уравнение баланса гравитационной энергии и тепловой энергии фона , где коэффициент ξ находится вблизи значения 3/2, *k* – постоянная Больцмана, *Т* – температура Гамова. И если часть фона – электромагнитного происхождения, то она увязнет уже с расстояний *r* < 1.5 ÷ 2 км (это ядро светила, где законы *смирной* физики, главенствующие на земной поверхности, мягко говоря, сомнительны). Электрон приобретает свою независимость уже при *r* > ~ 1014 см, протон при *r* > ~ 1017 см. Поэтому ни о какой особенной грязи в космическом пространстве, будто бы прилипшей к Солнцу из-за его притяжения и скатавшейся в планеты, не может быть и речи. А небулярная гипотеза образования Солнечной системы – порождение ума homo non raison d’etre. Вероятность появления грязевого облака именно вблизи Солнца, рядовой звезды Галактики, равна нулю (в пределах ошибок вычислений).

Вследствие увязания агентов гравитации во всегда актуальном космическом фоне притяжение планет исчезает, и они, если б были, с расстояний *r* > ~ 1016 см *считают себя* самостоятельными и вполне созревшими для дальних космических странствий. Ибо эти планеты, как твердые или жидкие тела, состоят из сборища нуклонов и электронов, очень слабо друг от друга зависящих как при высоких, так и очень низких температурах. Это второе явление, указывающее на гравитационно-тепловой механизм реализация эффекта самопроизвольного расширения фрактального пространства. Поэтому представляется возможной картина расширения пространства, «виновниками» которого являются, в совокупности: 1) процесс аннигиляции проявляемых из эфира вещества и антивещества и образование саморасширяющегося фрактального пространства; 2) вполне производный от и процесс гравитационно-термодинамического увязания вещества в космическом фоне; 3) часть гравитационного взаимодействия (потенциал **А)**, обязанная вращательным степеням свободы вещества **m**. Последнее слагаемое причин расширения выглядит обособленным, однако вспомним, какие частицы аннигилируют при .Эти частицы, обобщенно, электрон с зарядом –*е* и позитрон с зарядом +*е*. При стремительном сближении в процессе они, как разноименно заряженные агенты электрического тока, создают порцию кругового магнитного поля, закрученного вокруг «траектории» сближения частиц. Этот квант µ магнитного поля не исчезает бесследно в недрах светила. Напротив, совокупность их усиливается. Другие проявленные заряженные частицы, не вступившие в , начинают в этом поле вращаться вокруг силовых линий интегрального магнитного поля, сложенного из квантов µ. Такова преформа образования момента вращения вещества. Следовательно, и третий участник организации расширения пространства происхождением из . А сам процесс обязан проявлению материи из эфирного состояния в так называемое антропогенное состояние [[24]](#footnote-25).

Уравнения для электромагнитных потенциалов. Описание электромагнитных явлений также опирается на формализм алгебры октав (алгебры радуги, алгебры Кэли). Вводится операторный терм:

= ∂/*u*∂*t* + *i*∂/∂*x* +*j*∂/∂*y* + *k*∂/∂*z* + α*E*+ β(*I*∂/∂*px* +*J*∂/∂*py* + *K*∂/∂*pz*),  (2.7)

где *u* – характерная скорость взаимодействий (*u* = 1), α = /*m*2*u*3, β =  – константа размер­ности: [] = кг/с, *m* – масса источников поля. Предметный терм имеет вид:

*U* = φ + *iAx* + *jAy* + *kAz* + *E*ψ + *IBx* + *JBy* + *KBz*, (2.8)

где φ – скалярный потенциал электрического поля, **А** – векторный потенциал магнитного поля, ψ – скалярный магнитный потенциал, **В** – векторный электрический потенциал.

Принимается «параллельная», или «экстремальная» схема приведения [[25]](#footnote-26) свободной алгебры : *U* = 0.

Система уравнений, построенной по этому алгоритму, имеет вид:

∂φ/∂*t* – div **A** – αψ – βdivp **B** = 0,

∂**A**/∂*t* + rot**A** + grad φ + α**B** – βrotp**B** – βgradpψ = 0,

∂ψ/∂*t*  – div **B** + αφ + βdivp**A** = 0, (2.9)

∂**B**/∂*t* – rot **B** + grad ψ – α**A** – βrotp **A** + βgradp φ = 0,

Если α ~ 0, ψ = 0, можно пренебречь слагаемыми с этим коэффициентом и ψ. При отсутст­вии явной зависимости потенциалов φ, **А** от импульса **р** исключаются их производные по координатам *рх*, *ру*, *рz*. Тогда система уравнений (2.9) приобретает вид:

∂φ/∂*t* – div**A** – *m*’divp **B** = 0,

∂**A**/∂*t* + rot**A** + grad φ – *m*’rotp**B** = 0,

div **B** = 0,   (2.10)

∂**B**/∂*t* – rot **B** = 0.

Если ψ ≠ 0, **В** ≡ 0, |rot rot **G**| >> ‌‪‌|d2**G**/d*t*2| при тех же условиях по зависимости от импульсных координат, то получим систему:

∂φ/∂*t* – div **A** – αψ = 0,

∂**A**/∂*t* + rot**A** + grad φ – βgradp ψ = 0,

∂ψ/∂*t* + αφ = 0, (2.11)

grad ψ – α**A** = 0.

Иные системы уравнений приведены в ГИФ, 2012. СС. 149 – 150. Из них получаются системы уравнений для полей, в том числе включающие плотности электрического и магнитного зарядов. Эти системы уравнений так или иначе используются ниже.

1. ***Физико-химические пружины и тормоза***
   1. Элементы жизни. Если взять грамм-моль *обычной* воды при комнатной температуре (это не – 55°С, как в Якутии, и не + 60°С, как в Сахаре) и нормальном давлении, то, как известно, число молекул в ее объеме будет примерно 1023. Если средняя скорость молекул порядка 600 м/с, то при движении от стенки к стенке одной вертлявой, но прямолинейной молекулы она испытает около 100 млн. ударов от своих жизнерадостных подружек. И потому строптивая молекула движется кривляясь, зигзагами. Это значит, что всего столкновений в небольшой колбочке будет примерно 1035 в секунду. Другая оценка, с использованием соотношения неопределенностей Гейзенберга Δ*E*Δ*t* ≈ *h*, дает еще бльшую частоту взаимных проб на прочность жителей бульона: 1037/с. С такой интенсивностью разнополые молекулы воды – градация полов по прилипшим к ним молекулам солей и химическим элементам – испытывают друг друга, прежде чем из подходящих партнеров образовать сообщество: связки, цепочки, кольца, спирали. Важным критерием объединения молекул и атомов служит его устойчивость. Экспериментатор из младших классов может проверить, как быстро из смеси яблочного сока и выжимки из квашеной капусты появятся признаки примитивной жизни: белые водоросли или колония грибков. Ожидается, что при небольшом подогреве (у батареи или под инфракрасными лучами рефлектора) и некотором освещении новая форма жизни возникнет в вашей до того благонадежной квартире примерно через трое суток.

В итоге получится, что вы провели опыт с первичным опаринским бульоном и воздействием на него катализатора – внешней радиации. И стали для нового вида плесени не плесени, грибков не грибков не кем-нибудь с последней парты, а Всевышним. А теперь подсчитайте, сколько проб и ошибок сотворяет Природа в земном океане за четыре миллиарда лет, прежде чем у нее получится что-то красивое и прыгающее, способное воспроизвестись быстро, как кролики, – число таких актов творчества лежит в пределах 7 ÷ 8 · 1075. Не надо иметь семь пядей во лбу, чтобы сообразить: если космическое излучение никто не отменял, то оно действует на мировой океан и поныне, то есть жизнь возникла не только млрд. лет назад, но в ее новых, дотоле неведомых формах возникает и сегодня. Точно так же, как постоянно аннигилируют вещество и антивещество, рожденные из эфира в космическом пространстве. Простой школьный опыт и его следствия дают основания выдвинуть следующее положение.

Если в древнегреческом гилозоизме утверждается, что всё вокруг живое, сама Вселенная – живое существо, а античный пантеизм провозглашает, что во всём есть Создатель (Демиург, Вседержитель, Бог, Всевышний), то теперь школьник может решительно заявить: способность к зарождению жизни заложена в самой Природе. То есть **Природа** всегда находится **при** **родах**. И не надо о происхождении жизни ничего выдумывать, особенно в низких, алчных и кровожадных своих интересах таким лицемерным и безграмотным баснописцам, как авторы двух библий, двух заветов. Но при всём этом нельзя исключать других, незнакомых нам форм небелковой жизни, например на кристаллической кремниевой основе, а также плазменной или полевой (чисто электромагнитной) форм.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-4.jpg |
| Рис. ПЭ  ГП – генетическая память, ЭП – эпигенетическая па­мять, ИП – иммунологическая память, НП – нейрологи­ческая память. **I** – падение плотности упаковки данных. |

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-4и.jpg |
| Рис. ρ  Кривая **■** до и после точки *а* – падение плотности упаковки информации ρ. Кривая **■** и за точкой *а* – рост скорости обработки данных *v*. |

Проведем теперь другой, хотя и мысленный опыт. Возраст планеты Земля примерно 4.5 млрд. лет. Все планеты рождены Природой – *звездой по имени Солнце*, и они, созревая, медленно удаляются от своей сияющей матери. Так что несколько млрд. лет назад планета Марс была в ***поясе жизни*** Солнечной системы, то есть в той космической области, условия в которой благоприятны для возникновения биологической жизни. Посмотрите, что произошло с земной цивилизацией за последние 2500 лет. Она сделала весьма большой рывок в научно-техническом прогрессе – от пещерного человека до космонавта. Но это всего лишь за 25 веков! А какие возможности были у марсианской цивилизации, когда она выросла в зоне жизни? С тех пор прошло много млрд. лет, и за это время степень возможного прогресса марсиан не поддается никаким оценкам. За миллиарды лет разумные существа вполне могли перерасти свои неуклюжие белковые одеяния, как дети вырастают из одежды; они могли научиться напрямую улавливать своим телом энергию космического и солнечного излучения (зеленокожие, как листья крапивы, двуногие особи); марсиане могли создать другую, более надежную, более долговременную (до и свыше млн. лет), более устойчивую и защищенную форму своего индивидуального бытия. Поэтому, как дачница выращивает на грядке репу, так и вполне возможно, что на более высоком уровне какая-либо развитая цивилизация сеет и пестует на подходящих планетах разумную органическую жизнь. И человечество будет создавать условия для возникновения очагов разума в других планетных системах. Если преодолеет экспансию наноплесени с других, более жарких планет (Приложение 2).

А теперь посмотрим, как развивается опаринский бульон. Есть вода в мировом океане, есть космическая радиация, которая пронизывает эту воду и катализирует жизнь [[26]](#footnote-27). В воде растворены различные вещества. Сначала продуцируются прокариоты – доклеточная органика. Затем появляются одноклеточные и многоклеточные создания. Плотность упаковки информации прокариотов IГП ~ 109 бит / геном, скорость ее обновления в пределах *v*гп ≈ 4 ÷ 15 бит / год. Одноклеточные организмы упакованы жиже: I1 < 107 бит / ткань, скорость обновления *v*1 ~ 100 бит / сутки. Многоклеточные еще водянистей: IЭП1 ~ 107 бит / организм, а скорость усвоения информации *v*эп1 ~ 105 бит / сутки. Многослойные многоклеточные: ДЗУ ~ 109 бит/создание, ОЗУ ~ 3·105 бит/создание. Уровни хранения информации: ГП – молекулярный (ДНК, РНК), ЭП, ИП – надмолекулярный (ДНП), НП – надклеточный [[27]](#footnote-28). Множественность клеток, обеспечивающая данную форму памяти в масштабах организма: ГП – единичная (половая) клетка, ЭП – множество клеток разных тканей, ИП – множество лимфоидных клеток, НП – множество нейронов. Входные каналы (всех) органов чувств явно недостаточны для заполнения информацией всего мозга из-за их малой пропускной способности. А это, в том числе, из-за химико-энергетической инертности процессов запоминания, осуществляемых передислокациями атомов и радикалов в молекулах белка, РНК, ДНК. Не исключено, что измененные размеры РНК по-разному проводят нервные импульсы, отсюда необходимость хранения информации в межнейронных связях. Однако в последнем случае постоянный обмен электрическими импульсами между нейронами обеспечивал бы сохранность информации только на десятки минут. Нервные импульсы, несущие информацию, могут до нескольких минут циркулировать по замкнутым нейронным цепям, но этого мало для времен хранения информации [[28]](#footnote-29).

Интересна картина изменения плотности упаковки информации (в своеобразных ДЗУ) в сравнении со скоростью ее усвоения (своеобразными ОЗУ) на различных уровнях организа-

ции биологической жизни. Напрашивается некая инвариантная функция *f* = ξρ*v*, где ξ – связующая константа, зависящая от организации текущего уровня жизни, ρ = I/*V* – плотность информации в субъекте жизни, *V* – характерный объем представителя жизни, *v* = I/*t* – скорость обмена информацией субъекта жизни с окружающей средой. На рис. ρ от точки *а* до точки *b* – обработка информации на многоклеточном, нейронном уровне, после точки *b* – подключение цифровой (и оптической) технологии обработки информации. Объем и ***скорость обработки*** данных высока для сетчатки глаза – ЭМ-источники информации (90 %).

Таким образом, если в первичном бульоне зарождается жизнь, то она первична ко всем последующим своим стадиям по главному критерию: плотности упаковки информации. По второму главному критерию многоклеточная жизнь компенсирует недостатки упаковки информации скоростью ее первичной обработки.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-5.jpg |
| Рис. К  Слева А – клетка крови, В – клетки эпителия (кожи), С – соединительной ткани, D – костной ткани, Е – мышечной ткани, F – нервная клетка (нейрон), G – костный «цемент», Н – клетки глии межу нейронами. Справа клетка I: 1 – яд­рышко, 2 – ядро, 3 – ядерный просвет, 4 – эндоплазматиче­ская сеть, 5 – аппарат Гольджи, 6 – цистерны, 7 – рибосомы, 8 – митохондрии (энергия), 9 – каналы с натрий-калиевыми клапанами для регулировки *грузовых* потоков. |

Но налицо водянистый (или ***во***пьющий) знак: элементы жизни, возникая из бульона, из жидкой фазы концентрируются в твердоподобную фазу по степени упаковки информации, обеспечивающую их самоидентичность и свою сохранность. Напротив, *эволюционируя* в многоклеточные и многослойные, элементы жизни возвращаются в бульонное состояние. Компенсацией этой уступке мировому океану служит некоторое утешение: скорость реагирования на волны бульона возрастает. Но бульон теперь, надо полагать, не только в четырех океанах – Индийском, Тихом, Атлантическом, а также Северно-Ледовитом, а и в пятом – воздушном, а и в шестом – электромагнитном океане вплоть до ионосферы, а и в седьмом океане космического излучения вплоть до звезд. А тут еще совсем незримый океан эфирного состояния материи!

* 1. Клетка – одно из загадочных творений Природы, которая произвела множество их видов. Схематично некоторые клетки приведены на рис. К. Справа – схема строения *среднестатистической* клетки, полученная с использованием данных электронной микроскопии. Из нее мы видим, что внутри клетки – целые фабрики и заводы, резервуары с биохимической энергией, каналы, шлюзы и наполнитель – протоплазма [[29]](#footnote-30). Клетка на 95 ÷ 98 % состоит из воды. Жиры и углеводы – энергетический материал, они окисляются в клетке. В клетке содержатся еще белки, соли, витамины. Протоплазма клетки – вязкая бесцветная жидкость. Митохондрии аккумулируют энергию – синтез АТФ. Хромосомы в ядре клетки отвечают за наследственность. Хромосомы состоят из генов (дезоксирибонуклеиновая кислота ДНК). Определенные участки ДНК – гены. ДНК – «штамп», РНК – «формочка», в которой «отливаются» из аминокислот и других химических веществ белки, свойственные только данному организму. Молекула ДНК – из длинной спирально скрученной двойной цепочки. При делении они раздваиваются, передавая информацию. Половинка спирали затем в новой клетке обрастает второй цепочкой и так далее, сохраняя информацию. У человека в клетках 46 хромосом. Длина их несколько микрон. Спиральная цепочка ДНК, если ее вытянуть, свыше 2-х метров в длину.

Энергия клетки запасается в митохондриях в виде молекул аденозинтрифосфата АТФ, которые гидролизуются до АДФ (аденозиндифосфата) и неорганического фосфата: АТФ АДФ + ФН. АТФ представляет собой нуклеотид, несущий три фосфатные группы; в АДФ – их только две. Разность в свободной энергии между этими двумя состояниями / соединениями ~ 7000 ккал / моль. Эта свободная энергия используется клеткой для выполнения работы. Поток энергии через каждую открытую систему уже сам по себе «организует» эту систему – ежегодно на Землю падает 3 ÷ 9 · 1018 кДж солнечной энергии, которая есть организующая основа жизни [[30]](#footnote-31). Второй закон термодинамики не является статистическим, как обычно считается, – если его сформулировать иначе, то он будет применим и к бактериям с 1 молекулой ДНК; классическая термодинамика применима и к клеткам. Для метаболических реакций большое значение имеет изменение энтальпии, а не энтропии и свободной энергии [[31]](#footnote-32). Энергетическая мощность клеток (поток углеродов) порядка 3 · 10–3 кал / час. Клетки заряжены – ионы натрия на мембране обеспечивают положительный заряд. Отрицательный заряд создают ионы калия внутри клетки. Как в системе «отрицательно заряженные твердая кора + магма & положительно заряженная ионосфера». Для клеток эта концентрация зарядов – в покое. В возбужденном состоянии клетки знаки зарядов меняются, как меняются местами и ионы К и Na. Сравните с безобидными, но всё же грозами над поверхностью земной коры, которых порядка 10000/сек. Но заряженный земной организм крутится, отсюда его магнитное поле. Направления силовых линий и магнитные полюса Земли могут поменяться только при большой катастрофе, так как все астрологи и другие шарлатаны, вместе взятые, еще не отменили закон физики – закон сохранения момента вращения механического тела. С клетками дело не такое гладкое, так как они находятся под постоянным воздействием – друг на друга, в том числе под воздействием теплового движения (и больших молекул – тоже).

Клетки, как известно, отмирают. И еще они делятся. Это им разрешается делать 40 – 42 раза. Такой приплод у клеток. Ежедневно у взрослого человека отмирает до 105 клеток мозга. Если он играет в футбол или бьется головой на ринге о перчатки визави, то нейронов погибает много больше. Так как нервных клеток в мозге всего 15 млрд., то этого без паса головой и физиономобития хватит на 420 – 450 лет. Но есть и другой предел: минимум количества нейронов для кое-какой жизни. Тогда запаса нейронов хватит примерно на 300 – 350 лет.

* 1. ДНК и белок. Как мы увидели, плотность информации наиболее высока у прокариотов. Это, по сложившейся классификации, доклеточная форма жизни, или надмолекулярная. Поэтому интерес вызывают молекулы, из которых возникают самые *примитивные*, казалось бы, создания. Известно изречение одного классика неодушевленной философии: «Жизнь – это способ существования белковых тел». Если сложившийся элемент жизни – клетка состоит на 95 – 98 % из воды, то «белковые тела» отпадают как один из субстратов мирового бульона: он тоже состоит из воды на эти же проценты. Остается молекулярный уровень организации информации и жизни. Простое рассуждение: свойства жидкости в сравнении с твердым веществом определяются связями и расстояниями между молекулами, которые меняются в зависимости от разогрева в некритических пределах температур; сами же молекулы в этих условиях неизменны. Поэтому белковый бульон, из которого состоят растения и животные, не является «царем природы», а есть производная от способа существования органических молекул [[32]](#footnote-33). Получается, что клетка, как и многоклеточные организмы, – это удобные теплые квартиры для проживания биологических молекул, апартаменты с канализацией, водоснабжением и кухарками. Хозяева жизни – это органические молекулы, а растения и животные – их безропотные вассалы. Это несколько иначе, чем птички, чистящие зубы крокодилам, или прилипшие к мухам внешние паразиты типа вирусов, бактерий и пр.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-6.jpg |
| Рис. Б  Белковая цепь, из множества которых плетется паутина белковой жизни. R – радикал, О – кислород, Н – водород, С – углерод, N – азот; *n*-линиями показаны *n*-валентные связи между атомами. |

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-6в.jpg |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-6г.jpg |
| Рис. ДНК  Четыре основания дезоксирибонуклеиновой кислоты. А есть ли существа с пятью основаниями? Или с восемью? |

Эти хозяева – внутри нас и надолго. Правда, у некоторых порабощаемых и угнетаемых особей из числа богатых воображением поэтов возникает иллюзия своего высокого предназначения во Вселенной типа «человек – это звучит гордо». Для озвучивания этой гордости добавим, что обмен информацией, который осуществляется в земной биоте между ее представителями, в 1020 с лишним раз больше, чем весь обмен информацией между всеми «царями природы», включая их компьютеры. Так что самый резон посмотреть на наших многозначительных господ пристальней.

Молекула белка по размерам – не для слабонервных. Если вытянутая в струнку молекула ДНК достигает двух метров, то молекула белка может обвить ваше тело несколько раз по талии и большее число раз вокруг шеи. Ее схематическое изображение дано на рис. Б. Из схемы, кроме периодичности в чередовании цепочек из одинаковых элементов, можно усмотреть возможность прилипания к праведной белковой нити различных непрошеных квартирантов. Они называются неправильными радикалами. Радикал – это не что-то заумное и экстремальное, а очень важная молекула одного из видов: R1 → H, CH3, C2H5, CH2CH2CH3, CH2 – CH = CH2, CH2CH2CH2CH3, CH2CH2CH2CH2CH3, C6H5OH; или R2 → OH, OOCC6H5, OOCCH(C6H5)2, или R3 → R2 + R3 = O и так далее (Н.И.Гаврилов). Другая версия в строении белка: R – NH – CO – NH – CO – R1. В состав белка входит более 25 различных аминокислот. Общее число аминокислотных радикалов (остатков) в белковой молекуле порядка 1000. Молекулы белка способствуют появлению новых молекул белка, если их поместить в подобающие условия (в смесь О, Н, С, N…). Если вместо С, Н, О к белковой молекуле пристраивается хлор Cl, или сера S (?), или фтор F, или все они вместе, или U, Am, то радикал становится вредным, неправильным. Не говоря уже о мышьяке, ртути и свинце. Тогда квартиранты начинают возмущаться, неслышно попискивать и бесчинствовать, что сказывается на самочувствии животного или растения.

Мол. веса некоторых сложных белков: цитохром С – 13000, гемоглобин – 68000, каталаза печени – 225000, эритрокруарин многощетинкового червя Arenicola – 3000000 (~3 м).

Природа сил, формирующих белковую глобулу: гидрофобные боковые цепи углеводородного характера группируются в центральной зоне глобулы. Сливаясь, эти группы образуют ***парафиновое ядро***, «цементирующее» глобулу (гидрофобные боковые группы имеют аминокислоты лейцин, валин, фенилаланин и др.). Водородные связи – между пептидными группами. Аминокислоты в глобуле сложены компактно: плотность ρ ~ 1.34. Связь между аминокислотными радикалами не прочна.

Группы простых белков (протеины): альбулины, глобулины, проламины, гистоны, протамины, протеиноиды. Группы сложных белков (протеиды): нуклеопротеиды, хромопротеиды, липопротеиды, гликопротеиды, фосфопротеиды. Состав их молекул можно найти во многих справочниках.

ДНК состоит из четырех оснований: аденин, тимин, гуанин, цитозин. На рис. ДНК – схематичное изображение этих оснований. Белок складывается из четырех основных молекул. Четыре различных молекулы, взятые по три, дают алфавит из 20 букв (физик Г.А.Гамов). Из алфавита складываются длинные слова-предложения, то есть белок. Комбинаций чередования букв не просто много, а очень много. Отсюда необозримые возможности для хранения информации. Если какую-то твердость дереву придают волокна ствола и ветвей, а животному – костный (кальциевый) скелет, то они все равно бульоны по сравнению с

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-8.jpg |
| Рис. ПИ  Двухцепочечная ДНК и комплементарная ей РНК. |

молекулой белка, укрепленной парафиновым ядром. И не только в смысле твердости (в стремлении к существованию), но и по объему и содержанию информации.

Перенос информации от ДНК – с помощью информационных РНК ≡ µРНК верхом на транспортных РНК ≡ τРНК: ДНК → τРНК ↔ µРНК → белок. Схема на рис. ПИ.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-9.jpg |
| Рис. 2Ч  Как мухи со двора на вашем столе, так и вредители молекулярных размеров паразитируют на ДНК и угрожают homo. |

Если информация в ДНК меняется с малой скоростью – она практически постоянна в большом интервале времени (до сотен тысяч лет), а информация, накапливаемая в мозге животного, меняется значительно быстрее, особенно в части так называемого оперативного мышления (или его зачатков), то это говорит только о том, что главными в условии существования растений и животных являются ДНК, РНК, белок. Хозяином биологической жизни на планете Земля является своеобразный триумвират из этих молекул. А что же ходячие и ползающие, летающие и произрастающие из почвы бульоны? Они – надстройка над вершителями судеб, исполнительные биохимические механизмы. Не кухонная интеллигенция, не так называемые *креативные* бездельники, ВИЧ-персоны и *гламурные* особи, а все вместе, включая пахарей, заточников и бюрократический аппарат – надстройка, находящаяся под управлением Триумвирата. Хорошо, если представители бульонной жизни, а в океане тоже растворено очень много всего интересного – свыше 3 %, находятся в симбиозе со своими жизнедателями. А если они начинают травить друг друга генномодифицированными продуктами, зловредными пищевыми добавками из бытовой химии – в естественную пищу? А если они систематически провоцируют протекание друг у друга отрицательных эмоций и стрессы? Даже без применения бактериологического, химического и атомного оружия эти бульоны, нарушающие содружество с Триумвиратом, ждет самоуничтожение – даже без пекла ядерной войны. Просто, тихо и безнадежно.

Итогом данного краткого рассмотрения численных характеристик основополагающих молекул геннодетерминированной жизни может служить иллюстрация 2Ч. Два обвивающих друг друга двухметровых змеевидных червя ДНК являются диктаторами для всех бульонов, в том числе для мыслящего нечто, появившегося над ними. В этом «свобода» всеобщего бульона как подспудная и «осознанная необходимость» подчиняться диктату мириадов спаренных чудищ, в том числе поддерживая нужную для них температуры своего тела в пределах 36 – 37 °С. Но паразиты и враги есть даже у этих монстров, что сказывается на самочувствии, росте и безопасности животных и растений, носящих их в себе.

1. ***В океане электромагнетизма***

На планете шесть материков и только четыре океана. Непорядок? Конечно! Попробуем найти упущения счетоводов от географии. Когда дует ветер и вы запускаете в небо змея Горыныча, то это значит, что вы начинаете прощупывать еще один океан – воздушный. Авиаторы, например, очень горды тем, что не плавают, как утки по воде, а парят вместе с облаками, как грифы. Ну, или как орлы. Воздушный океан простирается ввысь до 30 км, а далее плавно переходит в ионосферу. Это тоже воздух, только молекулы в нем ионизированы и полно голых атомов. Не будет лишним отметить, что высоко над пиками самых высоких гор летают не только перьевые облака, а и незаметные полчища всевозможных споров и пыльцы. Там ждут своего часа, чтобы спикировать на вас, звенья вредных микробов, а также яйца не слишком приятных насекомых. Споры бледных поганок, опят, рыжиков и мухоморов выбирают места, где бы им, в каком перелеске приземлиться и начать быстро-быстро размножаться. Есть там, на верхотуре, конечно же, и дорогие гости с Меркурия и других небесных тел. Не надо говорить о том, как они опасны для некрепких земных организмов.

Кроме воздушного океана вокруг Земли и даже в ней самой бушует океан электромагнитных волн и излучений. Это шестой незримый океан. Хотя некоторые птицы, кроме, наверное, кур, не то чтобы видят магнитные силовые линии, а у пернатых есть некое шестое чувство, позволяющее им при перелетах ориентироваться по магнитному полю Земли. Этот эффект подобен возникновению сигналов к ориентации и выбору альтернатив в поведении, которые шлют в персональный бульон митохондрии, содержащие атомы железа. Шестое чувство должно быть и у человека, однако принято считать, что шестое чувство есть только у шпионов. Оно им помогает скрыться после кражи документов, всяческих секретов и вообще всего непристойного, добытого в чужой спальне. В этом отношении «царь природы» сильно отстает по развитию от *братьев своих меньших*.

Как же действуют волны шестого океана на биологические организмы? Излучение имеет определенный спектр, что означает: волны не сплошные по частоте, например от 100 килогерц до 200 мегагерц, а в нем обнаруживаются полосы частот, то есть спектр прерывистый. Это свойство излучений накладывает свои условия на испускание волн и их прием. Самый простой пример из радиотехники: вы крутите ручку настройки и ловите волну, по которой идет трансляция концерта юмористов-сатириков. Если вы не настроитесь, то эта волна вашим радиоприемником ловиться не будет, хотя она в шестом океане есть, и вы смеяться над собой не будете. Так и в организмах биологических особей. Есть полосы приема излучения и полосы его испускания. Прием излучения – это нагрев организма, испускание излучений – это его охлаждение. Организмы, если они не холодные ползающие и шипящие твари, сами себя непрерывно греют, а не только светятся и питаются лучами.

Есть на планете водоросли, травы и деревья. Они зеленые, с салатными листьями. И капуста есть. Благодаря этой зеленой массе планета запасается энергией солнечных лучей, ею вырабатывается из углекислого газа кислород. А животные потребляют эту энергию, аккумулированную в растениях, и дышат кислородом. То есть поедают траву, жуют и дышат. Неустанно дышат и жуют. Накапливают в себе солнечную энергию, добытую для них растениями. Вот почему нельзя губить своих зеленых друзей, своих жизнедателей. Внутри зеленого листа есть особые клетки, в них проживает добрый гномик – хлорофилл. Он ловит своим зеленым сачком солнечные лучики и превращает их электромагнитную энергию в свою биохимическую энергию, заполняет ею листья-амбары. Помните о митохондриях на рис. К, стр. 43? Устройство хлорофилла очень сложное – это целая фабрика по превращению энергии из одного вида в другой. И процесс работы сачком тоже мудрёно называется: фотосинтез.

Посмотрим, что же в своих сияющих приветах шлет на нашу планету Солнце. Как видим из рис. Спектр (А), Солнце любезно посылает на Землю видимые лучи, пик. В инфракрасной и тепловой зоне S заметны всплески интенсивности излучения. В ультрафиолетовых лучах – вспышки мощностью 2b балла. В рентгеновских лучах наблюдаются вспышки в 1b. Гамма-лучи (нетепловой спектр) имеют мощные вспышки балла 3b. Данные по [[33]](#footnote-34). Из особенностей этой сложной кривой, вкупе с графиком спектральной плотности потока энергии солнечного

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-6д.jpg |
| Рис. Спектр  А – спектральное распределение интенсивности солнечных лучей; область синего пика – видимый свет. Б – спектр шумов в радиодиапазоне на канале Земля – Космос. |

излучения на верхней границе атмосферы [[34]](#footnote-35), можно сделать выводы. Во-первых, объек­тивно показано, что не Солнце подстраивается под нужды жи­вотного мира на Земле, а на­против: фауна приспосаблива­ется к тому, что идет на пла­нету из Космоса, – как част­ность, развитие именно такого зрения, какое имеется у homo. Во-вторых, неравномерность распределения солнечных лу­чей по спектру и интенсивности говорит о том, что внутри жел­той звезды протекают сложные процессы, распределенные по ее радиусу. То есть внутренности светила неоднородны: в Солнце есть различные по свойствам слои и ядро. Изучение тонкой структуры слоев, меняющейся во времени, позво­лит сделать заключение о движении этих плотных сгустков вещества внутри звезды – пре­имущественно на периферию. В-третьих, потоки солнечной радиации не только освещают планету, но и согревают ее тепловыми, инфракрасными лучами. Ультрафиолет и жесткая радиация поглощаются атмосферой, важной составляющей которой является озоновый слой. К сожалению, озоновый слой, как наш защитник, разрушается косметическими выделениями и испарениями с кожи *писаных* красавиц. Писаные – это от слова «размалеванные», в ущерб природе и в надругательство над естественной красотой их морщинистых лиц. В целом солнечные лучи обеспечивают необходимые условия для возникновения и поддержания жизни на третьей от Ярилы планете.

На поверхность Земли падает и космическое излучение, приходящее из глубин Вселенной. В подробностях не рассматривая весь радиационный мусор космических лучей, рассмотрим степень прозрачности атмосферы планеты для различных компонент летучих вселенских странников. Космические шумы существенны в низкочастотной области спектра, рис. Спектр (Б). Квантовые шумы, возникающие из-за взаимодействия различных частиц и атомов, заметны в высокочастотной области спектра. «Реликтовое» излучение [[35]](#footnote-36) распределено по частотам равномерно, и его шум – тоже белый шум. Шумы, возникающие в атмосфере, зависят от ее состава. Пик помех приходится на пары воды и молекулы кислорода. Это тоже своего рода охрана от назойливых попискиваний мириадов космических монстров. А вот в диапазоне волн с их длинами от 3 см до 300 м межпланетная связь возможна. «Учет поглощения в планетных атмосферах снижает верхнюю границу этого интервала длин волн до 10 – 15 м» [1]. Это значит, что логарифмическая серединка длины наиболее удачливых электромагнитных волн, без особых проблем достигающих земной поверхности, – где-то в пределах 10 – 30 см. На рисунке в области *с* – самые благоприятные условия для обмена информацией с Космосом. В точке *а* – хорошо шумят пары воды и кислород. В точке *b* – некоторый минимум помех, но он не столь важен, как прозрачность атмосферы в районе точки *с*. Здесь температура не реликтового, а актуального излучения *T* ~ 2.7 °K, и от атмосферных шумов он фильтруется отсеянием известного спектрального состава воздушной шубы планеты. Эта благоприятная точка, как по заказу, соответствует электродинамической разговорной активности вещественной основы Метагалактики на длинах волн порядка 2 – 3 дм.

Другие интересные сведения из таинственной жизни шестого океана.

По влиянию электромагнетизма на животных: 1) жесткая часть космических лучей вызывает мутации в генах и, мягко говоря, развитие организма с отклонениями; 2) вызывает мутации и постоянное магнитное поле, спрятаться от которого в металлической цистерне – только навредить себе, поскольку в малых дозах естественный земной магнетизм полезен;

3) возрастание солнечной активности, то есть увеличение интенсивности его излучений, как и магнитных бурь, приводит к ухудшению успеваемости школьников, головным болям у пожилых людей и нарушениям в сердечнососудистой системе; 4) цвет радужной оболочки глаза – это не только светофильтр, но хроматофоры – это и *окна* в мозг, внешние рецепторы, связанные с различными мозговыми центрами, а через них – с различными внутренними органами (сердце, печень, легкие); то есть каждый орган имеет в радужной оболочке свой участок; появление на ней «заплаток» из-за спазм питающих сосудов предохраняет больное сердце от воздействия сильного раздражителя, каким является свет; 5) если животных облучать 10-метровыми радиоволнами, модулированными звуковыми и ультразвуковыми колебаниями, то они начинают менять поведение – при модуляции частотой 2 Гц эмоции животных усиливаются, при частоте 50 Гц эмоции подавляются; 6) если растения ощущают классическую музыку, то они растут лучше, а упругие колебания воздуха – тоже электромагнитного происхождения; 7) “ритмы” и барабаны в «музыке» убивают организм; 8) магнитное поле уменьшает боль при затягивании культей ампутированных конечностей [[36]](#footnote-37).

По влиянию животных и растений на окружающую среду: 1) один квадратный сантиметр заячьего уха излучает около 10 кал/час, отводя до 1/3 метаболического тепла, образующегося при обмене веществ, то есть заяц морковку ест, а потом Вселенную согревает; 2) растение чувствует руку человека и способно отличать одного, хорошего homo, от другого, плохого homo – взаимодействуют биополя этих организмов; 3) физические поля биообъектов отличаются от обычных физических полей только наличием определенной пространственной структуры [[37]](#footnote-38) и спектральным набором.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-7.jpg |
| Рис. ИК-п  Поглощение молекулы пиридина. |

Ясно, что тела поглощают, усваивают электромагнитное излучение и его вырабатывают и испускают в окружающее пространство. Если какой-то предмет видится красным, то это значит, что лучи всех частот, кроме красного, он поглощает, а красные отражает или, как говорят, рассеивает. Если предмет белый, то он отражает все лучи. Если предмет черный, то он, эгоист,

поглощает все лучи. Это для макроскопических тел. Для микроскопических тел, молекул и атомов законы отражения и поглощения, а также испускания электромагнитной материи уже сложнее. При их формулировке используется спектральный анализ. Приведем примеры поглощения и испускания на сравнительно простых примерах не слишком больших молекул.

Из диаграммы на рис. ИК-п мы видим, что поглощение этой молекулы распределено по частотам гораздо сложнее, чем в случае шумов в канале связи Космос – Земля. «Накрыть» такой диапазон можно либо точным копированием бугров и впадин в спектре падающего излучения, что сделать очень трудно, либо без особых затрат – излучением типа белый шум. Ближе всех излучений по возможности использования – актуальное излучение температуры 2.7 °K. Оно белое, но мы его не видим, так как оно вне диапазона и порога чувствительности глаза. Однако ввиду однородности и изотропности актуального излучения напрашивается естественный вывод: голографические свойства Метагалактики соответствуют такому состоянию вселенского океана электромагнетизма. Используя актуальное излучение, тоже удастся попасть на активные участки спектра поглощения с той же надежностью. Отметим, что существование этого канала обмена информацией отвечает устройству клеточного типа, только в 4-мерном варианте, то есть он, при глобальной аннигиляции вещества в 3-мерной мембране нашей физической вселенной, находится в центре парадигмы масштабно-структурной инвариантности окружающего нас мира [2].

На рис. П показан спектр пропускания сложной молекулы. Ее химическое лицо изображено на том же рисунке вместе со связями между морщинами и особенностями их румянца. Поглощение и пропускание связаны между собой так же, как застревание в дырявом кармане бумажной купюры и потеря из него через прореху мелкой монеты. Надо отметить, что если

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-7а.jpg |
| Рис. П  Спектр пропускания органической молекулы. |

тело или молекула что-то долго поглощают, то они лучистую энергию накапливают и могут разогреться так, что сами начинают светиться примерно тем же светом, что и усваивали. «Примерно тем же» потому, что внутри тела или молекулы возможны смены устойчивых состояний электронов и даже групп атомов с какими-то превращениями энергии, и из-за этого частоты испускаемых электромагнитных частичек могут меняться. А энергия превращается примерно так. Атомы молекулы с частотой *v* вращались вокруг какого-то общего центра, а потом под воздействием квантов принятого излучения стали еще и исполнять твист навстречу друг другу с частотой ω. Естественно, эти танцоры при исполнении своих па и пируэтов имеют определенную энергию, и хотя массы балерин исчезающее малы, крутятся они так, что пуля в стволе винтовки позавидует! В общем случае способов изменения энергии, внутренних частот и частот принимаемого и испускаемого излучений даже в одной молекуле очень и очень много. В этом можно убедиться по исследованиям [[38]](#footnote-39). Так что кругом нас всё светится, а теплота переходит от одного тела к другому. Даже бледное, казалось бы, лицо какого-либо создания на выданье, если взглянуть на него через тепловизор, румянится, разглаживается и многое обещает.

1. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. – М.: Наука, 1980. С. 256.
2. Верещагин И.А. Эфир, характерные скорости, пятая сила // Наука в решении региональных проблем. В. 8. – Березники: ПГТУ, 2012. С. 32.
3. ***Электромагнитные пути в неведомое***

Как известно, для математического описания электрических явлений был введен скалярный электрический потенциал вида , названный кулоновским; здесь *е* – электрический заряд. П.Лаплас ввел в физику скалярный магнитный потенциал для описания явлений, связанных с земным магнетизмом: , где µ – магнитный заряд. С помощью этого потенциала ученый нашел объяснения многим явлениям в магнитной жизни планеты. Затем в физике стал применяться векторный магнитный потенциал вида , где **j** – плотность электрического тока как вектора, *V* – объем, занимаемый носителями тока, *r* – удаление элемента тока от наблюдателя. В связи с вводом в математический аппарат физики формализма пространства октав, возникает естественный вопрос: а почему пустует формальное место в восьмимерном предметном терме для восьми обобщенных координат, если таковыми являются потенциалы электромагнетизма? Есть понятная запись в пространстве кватернионов для скалярного электрического потенциала φ и векторного магнитного потенциала **А**, а именно: Θ4 = φ + *iA*x + *jA*y + *kA*z, есть скалярный магнитный потенциал ψ , но нет векторного электрического потенциала. Если его ввести, то симметрия между кватернионами в формализме пространства октав будет восстановлена: Θ8 = φ + *iA*x + *jA*y + *kA*z + *Е*ψ + *IВ*x + *JВ*y + *KВ*z, что и было сделано в разделе II, в результате чего получены системы уравнений (2.9) – (2.11) для напряженностей полей, соответствующих этим потенциалам: φ, **А**, ψ, **В**.

Из соображений симметрии введение векторного электрического потенциала предполагает наличие в природе не только электрических зарядов и их токов, но и скрытых или явных магнитного заряда µ и его тока **j**µ. Явные такие заряды и токи пока не обнаружены в силу недостаточности научных исследований, или ввиду их недоступности для непосредственных наблюдений, или неправильного истолкования явлений, лежащих на поверхности бытия. Эти причины кроются и в возможностях homo. Например, из-за высокого давления и убийственных температур доступ в ядро Земли пока закрыт. Скрытые магнитные заряды и их токи могли бы присутствовать в модели нашей вселенной, основанной на представлениях о многомерности пространства, например введением 4-мерного эфирного образования. Это действительно пока недоступно, так как тело homo трехмерно и никто не знает вообще, как в эти миры попасть. Если эфирное тело имеет шарообразную форму и оно через мембрану взаимодействует с другими эфирными телами, то напрашиваются аналогии: 1) суперэфирное гиперпространство образуется из 4-мерных эфирных клеток и неких *n*-мерных каналов связи между ними; 2) утверждение Аристотеля о множественности вселенных находит отклик в пузырьковой модели множества миров, которую выдвигают некоторые физики-теоретики. Но оставим пока эти супервысокие материи и вернемся в наш бренный мир.

Как всем ясно, грач – птица весенняя, умней вороны. Так утверждают орнитологи. Когда птица строит гнездо для будущих птенцов, она собирает веточки, пух, сухие листья. Потом их укладывает, подгоняет. Готового гнезда сразу, целиком ни дно пернатое от всевышнего еще не получило, разве что курица насест в курятнике, скворец домик с отверстием на березе и дятел дупло в сосне. Так и при создании математического алгоритма, физической теории, химической парадигмы. Есть идея, как стержень, есть ее реализация – со всевозможными не только находками и ответвлениями, но и с полипами и ошибками. Без них нельзя. И в волновой парадигме материи есть нюансы. Например, как волна, реализуемая на конкретном материале в конкретных условиях, воздействует на окружающую среду? По меньшей мере, трояко. Если для *настоящей* волны, а не пены Уиллера, нет преград, так как она в пустом пространстве, то колебания жизнедающей материи со временем ослабляются, ибо волна растекается – ее энергия *размазывается* на большем ареале. Это подспудно подметили механистические квантисты, предложив волновую парадигму физического мира с расплыванием *волновых пакетов*. Если возникает преграда, то она испытывает давление волн – предтеча явления, открытого П.Лебедевым. Актуальное (не «реликтовое»!) излучение тем и помогает удалиться друг от друга компактным вещественным телам, что при расширении пакетов давит на них в противоположные стороны. Сравните: струна, натянутая между стенами, при ее поперечном отклонении от равновесия стремится вернуться в исходное состояние за счет стен, тем самым *делая попытку* их сблизить, а волны от камня, брошенного в середину округлого водоема, разбегаются, несколько теряя энергию на поверхности воды, а их прибой бьёт о берега, стремясь расширить ареал (расталкивает берега друг от друга). Третья функция более скрытная – если длина волны больше или много больше размеров предмета, то воздействие волнового состояния материи на ее вещественное состояние не носит шумного характера, хотя эти два состояния и являются родственными.

Но пусть актуальные волны (а не «реликтовые»), множась в непременном процессе ан-

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-3а.jpg |
| Рис. В  Волновой пакет в пустом пространстве самопроиз­вольно расплывается. Длины периферийных участ­ков увеличиваются. Справа – обратная картина: тела притягиваются, если разнонаправленные поля стремятся друг в друга. Это условие с *опорами*. |

нигиляции пост’эфирных сгустков материи и антиматерии, создают саморасширяющееся пространство в мегаобластях физической все­ленной. А как обстоит дело в малых областях пространства? Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим рис. В.

Предоставленная сама себе, волна «рассы­пается» в направлении, ортогональном колеба­ниям ее субстанции. Слева на рисунке – этапы размывания волнового пакета. По динамике этого процесса можно сделать вывод, что ко­лебательная система постепенно переходит в устойчивое состояние с равномерно распреде­ленными амплитудой и плотностью энергии. Это происходит по той же причине, по которой нагретое тело остывает, теряя теплоту в окружающее пространство, а холодное тело нагрева­ется за счет более теплой окружающей среды. Всё это вместе называется выравниваем физи­ческих характеристик в свободной для взаимодействия системе. Отсюда идея стремления системы к своему наиболее вероятному состоянию. Это состояние – минимальная слож­ность, беспорядок, то есть минимум организации и творческой энергии. Стремление системы принять наиболее вероятное, устойчивое состояние описывается в терминах физической ве­личины, называемой энтропией (мерой беспорядка). Расширение пространства в силу анни­гиляции, распространения излучения и расплывание волн – тоже отвечают поведению этой величины (если не обусловливают сам ее смысл). В связи с притяжением, показанным на рис. В справа, заметим, что волна между опорами не внешняя, а внутренне присущая частицам вещества [[39]](#footnote-40), и напомним, что электрические токи, текущие в одном направлении, притягиваются друг к другу вследствие взаимодействия их магнитных полей. И это проявление волновых свойств материи уже не стремление уйти в белый шум, а призвано поддерживать порядок в микромире. В других случаях есть эффекты, связанные с температурой *T* < 0.

Прежде чем рассматривать следствия из решений предложенных ниже систем уравнений для определения движения вещественных тел (или плотных волновых пакетов) под воздействием потенциалов φ, **А**, ψ, **В**, необходимо уяснить, что существование достаточно организованных форм материи не ограничивается макроскопическими пространством и временем, а в импульсно-энергетическом аспекте нет запретов на продолжение некоторых форм жизни ни на атомном и субатомном уровне, ни в космических масштабах.

Предварительные замечания.

Замечание А. Как показано в ГИФ, 2012, сс. 92, 175, множественный аспект бытия не универсален. В физическом мире «количество» возможных (и действительных) движений не просто много больше, а неисчислимо больше, чем «мощность» *самого большого* множества проканторовских теорий множеств. В итоге получается, что численных методов, применяемых при математическом описании явлений Природы, заведомо недостаточно. Поэтому, в том числе как утверждали античные натурфилософы, количественный аспект бытия дополняется качественным аспектом бытия. На практике это означает, что «количество переходит в качество» (и наоборот) в предельных переходах. В физике были открыты голографические свойства окружающей природы – сначала при освещении монохроматическим излучением лазера определенных в пространстве решеток (кристаллов), затем возникла идея голографической организации и связи в мироустройстве, и она распространяется на физическую вселенную. На определенном уровне организации вселенная предстает в единстве в силу своей

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719-00.jpg |
| Рис. МВ  «Точка» О – центр вселенной, который везде. Точки А и Б принадлежат некой (зеленой) мембране М; расстояние межу ними в М большое, но его нет в единой вселенной. |

голографической структуры [[40]](#footnote-41). Сам голографический эффект, демонстрируемый в лабораторных условиях, электромагнитной сущности, а скорость электромагнитных волн конечна. Поэтому наведение голографической связи в единой вселенной, несущей информацию, а значит энергию, без упоминаний о скорости, то есть без численных отношений, то есть не во множественном аспекте бытия, должно осуществляться практически мгновенно. А это возможно в многомерной модели вселенной (рис. МВ), в принципе – в бесконечномерной модели. И тогда вопрос о предельности неких частных скоростей неких частных видов взаимодействия в некой частной топологии оказывается несостоятельным. Ибо непродуктивно, подобно еще не вылупившемуся из яичной скорлупы цыпленку, ограничивать свой горизонт куриного мышления этой скорлупой, «разглядываемой» изнутри яйца. И центр вселенной всюду, а не спрятан внутри яйца, как иголка Кощея. Топология, определяемая взаимодействием физических тел (облако ЭМ-излучения – тоже тело), условна и зависит от характера силового взаимодействия. Поэтому расстояние между точками А и Б, определяемое в «поверхностной» топологии некой 3-мерной мембраны М, – это одно число *r* = *r*0, а в условной (предельной) топологии с центром Мира везде – это другое число *r* = 0 (или вообще Ø, или монада Кусраева – Кутателадзе, что последовательней, т.к. множеств НЕТ). Но если топология условна и зависит от характерных сил, то при дискретном изменении действия сил характерные скорости взаимодействий будут изменяться тоже дискретно. Поэтому возможно *r* = ε ~ 0.

Как получить вместо цельной «фотографии» физической вселенной ее «осколки», чтобы убедиться в голографических свойствах Мира? Первое: «осколки» исследователь видит всюду, оперируя с законами сохранения в физике, которые по большей части справедливы всюду. Второе: элементарные частицы одни и те же везде (без процессов распада и синтеза). Третье: если мысленно перенестись из 3-мерной мембраны эфирного тела во внешнее *пространство* и посмотреть на свою вселенную со стороны, то легко представить, как внутри эфирного тела развертывается процесс, разрушающий мембрану. Трехмерная оболочка тела Ξ трещит в нескольких местах, соответствующих неким метагалактикам, и на «осколках» эфирной клетки появляются новые миры, наследуя свойства предкового мира. Это и будет голографическим проявлением в физике процесса. Что касается скоростей, с которыми происходит «деление» тела Ξ, то упругость эфира настолько велика, что это феноменальное свойство обеспечивает очень большую скорость распада (ГИФ, 2012, с. 133). Но в малом, а не со стороны, скорости другие и процессы протекают иначе…

Замечание Б. Когда решаются системы уравнений математической физики, топология решений зависит от вводимых физических констант. Это понятно любому специалисту в области вычислительной математики и теории приближений (пертурбативных методов). Но если при некоторых значениях констант получаются регулярные решения, пусть и не вписывающиеся в представления современной науки, то это не означает, что физические явления и процессы, отвечающие этим решениям, в природе не существуют, невозможны, что они лишь следствие математической казуистики. Если математика – следствие отражения субъектом множественной стороны бытия и способ его численного описания, то *обратная задача* определения количественных характеристик окружающей среды, как показывает трехтысячелетний опыт, вполне корректна. *Логически правомерные* выводы из решений математических уравнений, как бы логика ни зависела от формы бытия субъекта, имеют в той или иной степени адекватное качественное содержание и соответствие в природе явлений и процессов. Более того, казалось бы *ошибочная* арифметика формул, например 2 х 2 = 7, 3 + 4 = –1, является таковой лишь в определенной теории с ее системой аксиом; в другой аксиоматической системе эти формулы могут стать верными.

Замечание В. Вселенная предстает перед исследователем независимо. В обиходе философов и физиков подразделяются понятия всей Вселенной, Вселенной как целое, Вселенной в целом, физической вселенной. Сочетание «вся Вселенная» подразумевает сначала ее деление на части, потом соединение частей в нечто целое, единое. Вообще-то это тавтология, так как Вселенная вмещает в себя всё. По отношению к Вселенной никто не определил, что такое Она «как целое», равно как и никто не понимает, что такое Вселенная «в целом». Если говорить о множественности вселенных (*помещенных* во Вселенную), то для каждой такой подвселенной можно представить, что такое вселенная в целом, вселенная как целое. Этими вопросами занимались философы, разделяя понятия вселенной и Вселенной.

А что такое бесконечность и вечность Вселенной? Чтобы попытаться ответить на этот вопрос, обратимся к примерам из естествознания и к этимологии слов. Если муравей тащит хворостинку для устройства своего жилища, то для муравья у хворостинки два конца. То есть насекомое не *помышляет* о существовании чего-то без концов. *Бесконечности* для муравья нет, как она не дана в ощущениях человеку. Некоторые философы предлагают заменить понятие бесконечности понятием неисчерпаемости [[41]](#footnote-42). Представим себе пчелу, которая обнаружила открытую бочку с медом. Для пчелы, живущей 40 суток, бочка *неисчерпаема*. Она может позвать на помощь своих подружек, и пчелы опустошат бочку за несколько дней. Исчерпаемость, как и бесконечность, – понятия надуманные, условные. Так что термины «бесконечность» и «неисчерпаемость» приняты для обозначения того, что до конца не осмысливается. А если у homo что-то непонятно, то возникают вера и ее дочь абстракция.

Откуда слово «вечный»? Слово «человек» есть основа слова «человечность». Слово «вечность» произошло не от слова «веко», а от слова «век». Говорят: век прожить. То есть век – это время жизни лба, а вечность – это бесконтрольная уравниловка извилин на *светло*м челе с извилинами в *сером* веществе под ним. Иметь лоб – предпосылка того, что за ним есть приспособление думать. С другой стороны, иметь веки – предпосылка того, что за ними есть некие окна, через которые может осуществляться связь с внешним миром. Эта связь возможна не только посредством световых волн, а и через низкочастотное излучение космоса. Веки-ставни днем открываются для приема видимых данных, ночью веки-ставни закрываются для света и остаются прозрачными для длинноволновой составляющей излучения вселенной.

Замечание Г. Итак, топология и, следовательно, размерность окружающего пространственного бытия условны и зависят от вида взаимодействия. В единой вселенной на *ранней стадии* ее информатизации множественный аспект бытия начинает проявляться в ее голографических свойствах, что снимает ограниченность скоростей распространения взаимодействий какой-либо одной константой. Первый шаг от Единого к Многому → много скоростей *cn* вместо ∞ (или Ø). Организующее начало физической вселенной присуще и жизни – в вещественной, полевой, мембранной или голографической форме. Ибо жизнь во вселенной, являясь отражением многих качеств физического мира, была бы невозможна вне вселенной. Какова вселенная – такова и физическая основа жизни. Вселенная вечна, неисчерпаема и безгранична – такова и жизнь. Приведем пример из развития информатики.

Возможности компьютерной техники по объему хранимой информации будут приближаться к декаллионам терабайт. Не отстанут в росте и объем ОЗУ, быстродействие. Если запись, обработка, использование и воспроизведение информации будут осуществляться на всех уровнях от мега- до нано- и аттоструктур, то этот путь развития вычислительной техники, как любой процесс (естественного) развития, ждет логистическое насыщение – образование голографического суперкомпьютера «величиной» с Метагалактику. Что это такое будет, охватывающее своим «оком» всё и способное к управлению и саморазвитию? Единая вселенная? Как, предрекая что-то грандиозное и захватывающее, Николай Кузанский однажды изрек: «Актуальная бесконечность есть единство» [[42]](#footnote-43) /Вселенной/? По-видимому, так ему открывалось *божественное начало*. Или *божественное насыщение*, то есть завершение? Но логистическое насыщение развития системы в каком-либо качестве означает неизбежный дальнейший переход из количественного предела-тупика в ее новое качество и начало нового старта в развитии, развертывание новой логистики. И какие же законы главенствуют над такой чередой изменений? На этом месте математик изречет сакраментальное: «и так далее», а философ пустится в *глубокие раздумья* и многообещающие словопрения.

Замечание Д. Выясним еще раз, насколько адекватны основные теории ХХ века: квантовая механика и теория относительности. В квантовой механике во главу угла ставятся скудные возможности органов чувств славного вида homo. Это небольшой диапазон частот звуковых колебаний от десятков до нескольких тысяч герц; весь богатый набор электромагнитных волн, существующих в природе, для человека ограничен видимым светом. Про обоняние и вкус у физиков говорить вообще не принято. Некоторые аналоги осязания возникают при игре в бильярд, когда сталкиваются упругие шары. Вот и всё. И если в природе есть частицы и действие передается от тела к телу порциями, дробными и кратными постоянной *h*, то и органы чувств homo тоже работают на этих порциях. Значит, если так устроен биоавтомат, то окружающий мир в лучшем случае ему предстает долями, *частично*. Это собственное несовершенное устройство неуместно размазывать на весь окружающий объективный мир и ставить на вершину познания некую принципиальную неопределенность, индетерминизм, то есть агностицизм. Есть определенные успехи шаговой теории в объяснении свойств вещества в микромире, например модель атома, – так это благодаря гипотезе Н.Бора. Не надо свой агностицизм размазывать на физическую вселенную, тем более что она и так размазана волновыми состояниями частиц. Если в квантовой, волновой механике уравнение Шредингера было угадано – вместе со знаменитой волновой функцией, то в октетном формализме волновой характер материи выявляется в решениях ее уравнений. Движение в микромире никто еще не отменял. Формы движения в микромире отличаются от привычных? Ну так что? На то оно и познание, чтобы искать, а не прятаться в агностицизме.

О сути специальной теории относительности (СТО) высказался ее твердый апологет В.Л.Гинзбург. Он предложил эффекты, вытекающие из этой теории, называть кажимостями. Утлое суденышко СТО следует переименовать в дебаркадер СТК (специальная теория кажимости). Вот так! Вместо рассмотрения по существу – сменить вывеску. Детище околонаучной мафии, подпитанное деньгами банкиров и дезинформацией купленных СМИ, призванное увести науку в тупик, – защитить от сомнений независимых, самостоятельных ученых перенаименованием, а новые предложения… Да, да! Новые подходы опорочить – и тоже словесно, а не фактами. Так, известный всем Е.М.Лифшиц взял в привычку повсеместно выражаться в адрес ученых, не поддавшихся зомбированию, используя свою коронную фразу: «бред сивой кобылы». В частности, это было брошено в адрес А.И.Вейника, своими методами (возможно, по интуиции) пришедшего к пониманию зависимости протяженности в пространстве и длительности во времени от необратимых термодинамических процессов. Что же делают из людей ложные представления об этническом родстве? Это равносильно тому, как шальные деньги, нажитые на доверии варваров, делают из людей пауков. Однако субъективизм и меркантильность СТО никакими вывесками не скрыть. Чтобы спасти лодку релятивизма от утопления, даже в учебнике [[43]](#footnote-44) предлагается время сверять не по двум часам, движущимся по прямой относительно друг друга, а так: в одной системе отсчета – одни часы, а в другой системе отсчета – часы на каждой штакетине забора, который надо выстроить вдоль движения знаменитого поезда с пассажиром, то есть сверять по множеству часов. Большего маразма в подтверждение СТО трудно придумать! Ничем не хуже пассажира поезда чукча на верблюде, который едет и поет: «…вот растет колючка, вот другая колючка, а это баобаб…». И так далее, до бесконечности. Вывод: постулат пространства Минковского в основаниях СТО – это приращение координат d*s* = *ic*d*t* + d*x* + d*y* + d*z*, откуда усматривается под’аксиома принятия концепции инструментального, циклического, циферблатного времени (*ict*) – вместо концепции времени, имеющего статистический, энтропийный, термодинамический характер, судя по приращению координат в пространстве октав: d*s* = *u*d*t* + *i*d*x* + *j*d*y* + *k*d*z* + α*E*(βdε + *i*d*px* + *j*d*py* + *k*d*pz*), так как энергия ε может выражаться через термодинамические величины. И если говорят, что формула Френеля [[44]](#footnote-45) получается из приближения СТО, то надо посмотреть как на сам вывод, так и на суть эффекта. Кроме того, если в предельном переходе из какой-либо теории получается известная ранее формула теории , то это еще не значит, что теория верна. Можно указать несчетное множество физических теорий, в которых выполняются некоторые условия предельных переходов, но такие теории физически несостоятельны. Математики знают, о чем речь. Между тем еще российские физики обнаружили всю несуразность преобразований СТО. Интервал изменяется и так, как в СТО, и с точностью до наоборот [[45]](#footnote-46). Это опять говорит о живучести в науке «богом избранных» вездесущего гибрида – некоего кентавра из субъективизма и позитивизма. А вывод тот, что постулат пространства Минковского [[46]](#footnote-47) в физике не работает. В этом постулате – постоянство скорости света в любой системе отсчета, а значит – потолок всех скоростей, и теорема: преобразования Лоренца. Не потому ли существует загадка магнитного монополя, что система уравнений классической электродинамики – это лишь одна, досветовая и люксонная физика, а сверхсветовой электромагнетизм никто до сих пор не рассматривал? А ведь это свой мир, не похожий на мир белковых тел. Но параллельный ли это мир? Или мир иной?

Общий вывод: закабаление разума под непроницаемой релятивистской сферой, ограниченной скоростью *с* (в космических размерах – «радиусом» Метагалактики, в нанообластях – «радиусом» нуклона) – это произвол *воинствующей* метафизики прагматиков от науки, зависящих от финансово-экономических интересов олигархов и банкиров (как правило, мошенников). Но еще Анаксимандр предложил идею апейрона, символизирующего симметрию состояний и явлений окружающего мира. Искусственное закупоривание познания в прагматичной черной дыре – от лукавого и есть следствие нарушения принципа симметрии (и антисимметрии), есть отрицание метода аналогий, есть осознанно культивируемый агностицизм. Кем? Нетрудно догадаться, что релятивистская парадигма в физике навязана не только с целью захвата интеллектуальной собственности просвещенной Европы, но и для «бескровного» закабаления и угнетения народов, для безостановочного обогащения двуногих денежных мешков. Нам нужны такие установки? Естественно, нет! Поэтому, как слабый цветок из-под асфальтового катка, мышление независимых исследователей пробивается сквозь каменные джунгли *священных* запретов «богом избранных» ТОТальных *повелителей* цивилизации.

Замечание Е. Перед тем как применить аппарат гиперкомплексного исчисления в электромагнетизме, нужно констатировать, что магнитный монополь числится до сих пор на положении гипотезы. Хотя была теория П.Дирака с условием на электрический *е* и магнитный µ заряды: *е*µ/2πћ*с* = *n*, где *n* – целое число и элементарный магнитный заряд µ = 2πћ*с/е*. На некой поверхности *S*, *проходящей через* магнитный монополь и делящей *пространство* (?) на две связные части, его поле предлагалось описывать векторным потенциалом Аµ, µ = 0, 1, 2, 3, но утверждалось, что Аµ не является непрерывным [[47]](#footnote-48). В теориях типа *великого объединения* «вычисляют» массу монополя *m*µ от 1014 до 1016 ГэВ/*с*2 и уверяют, что такие частицы обязаны существованием «Большому Взрыву». Которого, как мы знаем, никогда не было [[48]](#footnote-49). Из всех энциклопедических сведений выделим главное: 1) монополь симметрично с зарядом *е* входит в формулу *е*µ/2πћ*с*; 2) через монополь якобы проходит некая поверхность *S*; 3) поверхность *S* делит *всё* пространство на *две связные* области; 4) потенциал Аµ терпит здесь разрыв; 5) масса монополя *появилась* вследствие нарушения некой симметрии. По последнему положению энциклопедистов: не масса появилась вследствие нарушения какой-то симметрии, а симметрия обязана в определенном контексте массе монополя. А как пытаются определить существование и вычислить массу в пустом пространстве, мы сейчас увидим [[49]](#footnote-50).

* 1. Субквантовая теория и эффект Джанибекова

Обсуждая топологические особенности пустоты (даже нет гравитационного поля, так как

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\0719-5.jpg |
| Рис. Г  Две области у горловины *g*. В квантовой механике и космологии актуальное излучение АИ не рассматривается. Физическое 3-мерное пространство *V*3 и его тень «за» элементарной частицей. |

оно заменено кривизной геометрии), космолог Дж.Уилер вывел *неожиданную* формулу [[50]](#footnote-51). В случае сферической симметрии, отсекая космологическое время (*t* = 0), на гиперплоскости временной симметрии вводится интервал d*s* = ψ2(*r*)d*r* и мир рассматривается в отсутствие источников. Отсюда уравнение Δψ(*r*) = 0 и его решение ψ(*r*) = *С*1 + *С*2/*r*, где принимается *С*1 = 1, *С*2 = *Gm*/2*c*2, *m* – масса, *G* – гравитационная постоянная. Вот и всё! Не было никакой массы в пустоте – и она чудесно появилась из математики. Затем берется интеграл *по экватору* (в *полярной* системе координат) и получается длина *L* окружности в некоем удивительном пространстве *V*3: *L* = ∫*ds* = 2π*r*ψ2 = 2π*r*(1 + *Gm*/2*rc*2), см рис. Г. Минимум *L* = 8π*Gm*/*c*2. Две связные области выше и ниже горловины *g* являются ‘зеркальным’ отражением друг друга (как и темные области, на рис. это )(. Напоминает такое устройство пространства песочные часы, только песка в теории нет, как нет материи. А вот если горловина «раскачивается» актуальным излучением, то возможны ее колебания – и не только вследствие стекания вещества из асимптотически евклидовых областей с *r* ~ ∞, но и ввиду его испарения из асимптотически евклидовой области с *r* ~ 0. Если наблюдатель фиксирует спонтанное рождение вещества из «вакуума» и этот процесс доминирует над стеканием вещества в «вакуум», то происходит накопление энергии в верхней части пространства. Математик с помощью перемены знака у константы *С*2 может успешно управлять этим процессом перекачки вещества и энергии. Либо туда, либо обратно, либо по принципу волнового движения. Как больше нравится. Тем более что ψ2(*r*) напоминает радиальную часть волновой функции. Отсюда модальности напрашивающихся квантовых версий и оправдание «пены» Дж.Уилера.

Продолжим исследование, вводя вместо уравнения Лапласа для функции ψ(*r*), уводящей нас из привычного евклидова пространства, волновое уравнение с источником:

, (Г)

где , решения которого приведут нас в еще более неожиданный мир. Но сначала воспользуемся наработками другого космолога [[51]](#footnote-52) и *на время* отстранимся от космологического времени *Т*. Дж.Уитроу рассматривает многие аспекты времени. Время у него (условно) подразделяется на космическое, математическое, биологическое, инструментальное. Рассуждая о природе времени, философ вводит понятие становления. Это связано с процессами рождения и исчезновения материальных объектов, то есть, вообще говоря, с нарушением топологии погружающего пространства. У нас математическое время – это равномерный однородный линейный евклидов параметр. Инструментальное время – это все ухищрения homo, связанные с отображением циклических процессов на равномерные, монотонные процессы и обратно. К биологическому времени мы еще не приступали, а вот космологическое время *Т* и параметр времени *t* нами уже использовались.

Теперь об уравнении (Г). Если *отстраниться* от времени *t*, то можно искать его решение в виде *U*(*r*, *t*) = *u*(*r*)e*i*ω*t*. Это в случае, если источник – волнового характера: *f*(*r*, *t*) = *a*2*f*(*r*)e*i*ω*t*. Тогда получаем уравнение Гельмгольца: Δ*U* + *k*2*U* = –*f*(*r*). Его решение:

, (Р)

где значок \* обозначает свертку: *g* \* *h* = ∫*g*(*y*)*h*(*x* – *y*)*dy*, см. [[52]](#footnote-53). Когда математик, в отличие от физика, представляет источник δ-функцией, то есть считает его точечным, тогда свертка *g* \* δ = δ \* *g* = *g* и . Это упрощает расчеты, если для выводов достаточен качественный уровень. А один из выводов уже готов: вдалеке от горловины элементарный заряд можно считать хотя и точечным, но подобным эквилибристу на канате в цирке. Кроме того, решение лишь частное: 1) частота может быть любой ω*n* = *n*ω0, *n* **N**; 2) амплитуда *u*0 тоже может меняться как *u*0 → *un*(*n*). Тогда решение можно представить в виде суперпозиции . В этом случае получим отражение сложного результирующего состояния полевой формы материи. Другой вывод: вид функции *U* по форме совпадает с волновой функцией сферически симметричного источника из квантовой механики (константы размерности опускаем). Действительно, в задачах падения в центр или рассеяния на центре с моментом *l* = 0 волновая функция [[53]](#footnote-54) может быть взята в виде *R* = . При замене *kr* = ω*t* + φ формулы совпадают. Еще один штрих: при сложении падающих и испускаемых волн получается стоячая волна. Если вернуться от δ-функции для источника к функции *f*(*r*, *t*), то придется учесть требование ее конечности в «горловине». Но самый важный вывод заключается в том, что для ввода в пространство метрики, зависящей от материи, можно использовать волновые функции – если их не нормировать и не упускать фазовые сдвиги, как это делалось в классической квантовой теории ХХ века. И, конечно, не напускать на волновые функции чуждые физике модальности типа «вероятность», «индетерминизм» и так далее. Волновая функция Ψ(*r*, *t*) ~ *f*(*r*, *t*) / *r* приобретает смысл скорее потенциала, чем *расщепления* некой «особенной» вероятности квантового механицизма наизнанку. С другой стороны, можно, конечно, вводить квантовую метрику подобно тому, как это делается в работе [[54]](#footnote-55). Но первый путь представляется предпочтительным благодаря возможности квантования протяженности в пространстве и длительности во времени. Он особенно актуален ввиду наполнения пространства вблизи горловины не точечными или элементарными зарядами, а массивными элементарными частицами, для описания свойств которых прибегают к понятиям виртуальных взаимодействий и чудесных превращений.

Итак, перед входом в один из *параллельных* миров, который обосновался *за размерами* порядка 10 –15 см, отметим, что физики-теоретики давно стали говорить о компактифицированных измерениях [[55]](#footnote-56). А.Д.Сахаров даже рассматривал повороты космологического времени, но не микроскопического времени. Теперь другие измерения – это не догадка или гипотеза, а физическая реальность, подкрепленная очевидными опытными данными, вплоть до двойной радуги на небе. Причем иногда кажется, что пространство «там», в , действительно сжато, или компактифицировано, но это только так кажется наблюдателю в *V*3.

Определим модуль приращения *ds*2 ≡ *ds*\**ds*\* в пространстве октав для сферически симметричного случая: *ds*2 = *u*2*dT*2 + *dr*2 + *dp*2 + *dE*2 (константы размерности опущены). Рассмотрим этот случай на гиперплоскости *Т* = 0 – в физике ХХ века вообще не было понятия провремени. Тогда *ds* = *dr*, или, возвращаясь к учету размерностей и вводя характерную скорость *u* = в горловине *g*, *ds* = *dr*, где α, β – константы, *f* – сила, действующая в среде, *w* – мощность, выделяемая или поглощаемая средой. Возможно, скорость *u* терпит скачок при переходе из пространства макронаблюдателя *V*3 через горловину *g* в пространство и обратно. Другой способ: d*r*2 → *r*2dφ2 = *r*2ω2d*t*2 = *u*2d*t*2, см. ↓.

Теперь найдем длину окружности *L*θ “при изменении 0 ≤ φ ≤ 2π на экваторе θ = π/2 при фиксированном *r*”: *L*θ = 2π*r* ≈ 2π*r*, если характерная скорость *u* велика. Введем поправки. Когда β = 0, α ~ 0, формула качественно совпадает с формулой Дж.Уилера: *L*θ ≈ 2π*r*(1 + α), если ввести силу *f* ~ ±1/*r* (логарифмический потенциал: *u* ~ ±ln *r* – на поверхности *S*). Из уравнения (Г) найдена формула для амплитуды поля , если источник представлен δ-функцией. По этой формуле видно, что стенки 3-мерной горловины *g* эквилибрируют с частотами ω*n* и амплитудами порядка *un*, а зависимость функции источника *f* = *f*(*r*) делает ситуацию еще пикантней. При небольших вариациях *r* вблизи минимума окружности горловину можно представить 3-мерным цилиндром, где меняются **Е** и **Н**.

Возьмем, см. (2.7; 2.8), термы = ∂/*u*∂*t* + *i*∂/∂*x* +*j*∂/∂*y* + *k*∂/∂*z*, *U* = α1(φ + *iAx* + *jAy* + *kAz*) + α2(*E*ψ + *IBx* + *JBy* + *KBz*), где φ – скалярный электрический потенциал, **А** – векторный магнитный потенциал, ψ – скалярный магнитный потенциал, **B** – векторный электрический потенциал, коэффициенты α*i* = 0 или 1. Из произведения операторного терма  и предметного терма *U* следуют две системы: при α1 = 1, α2 = 0 получим систему

div **A** = 0,

+ grad φ + rot **A** = 0, (з1)

а при α1 = 0, α2 = 1 получим систему

div **В** = 0,

+ grad ψ – rot **В** = 0, (з2)

откуда видим, что «калибровка» потенциалов **А**, **В** отличается от общепринятой калибровки Лоренца. В дальнейшем возможна калибровка Кулона: div **A** = 0, div **B** = 0.

В ряде задач электродинамики принимается, что скалярный электрический потенциал φ = ∫*dV*, где ρ – плотность электрического заряда, скалярный магнитный потенциал ψ = ∫*dV*, где μ – плотность магнитного заряда, векторный магнитный потенциал **А** = ∫*dV*, где плотность электрического тока **j** = ρ**v**, векторный электрический потенциал **В** = ∫*dV*, где **v** – скорость элемента плотности зарядов ρ или μ. Из систем уравнений (з1) и (з2) видно, что векторные потенциалы **А** и **В** являются неким зеркальным отражением друг друга – они дают векторное электрическое и векторное магнитное аксиальные поля, закрученные в противоположные стороны. Магнитные и электрические заряды и их скалярные поля *симметричны*. Так как магнитные монополи до сих пор никто не наблюдал, естественно предположить, что они концентрируются в «нижнем» пространстве . Если 3-мерная горловина *g* является промежуточным образованием между двумя областями *V*3 и , то также естественно ожидать, что переходная сфера некоторой толщины δ испытывает давление как со стороны частиц в *V*3, так и со стороны «зеркальных» частиц из . Гипотеза о концентрации магнитных зарядов внутри ядра Земли высказана в ГИФ, 2012, с. 154. Роль горловины *g* в этом случае играет сверхпроводящая оболочка ядра, под оболочкой пространство разрежено, температура там меньше температуры в горловине и магме, внутренний объем ядра большой. Выводы:

1. метрика пространства зависит не только и не столько от гравитации, как от электромагнитных потенциалов и их полей;
2. метрика пространства зависит от электромагнитных процессов не только в микромире, но и в макроскопических областях (в среде обитания homo);
3. длина *L*θ получена в формализме пространства октав естественным образом – в отличие от формализмов в пространстве Минковского или псевдоримановом пространстве, где вместо материи – пустота геометрии и в основу берется уравнение Δψ = 0;
4. системы уравнений (з1), (з2) допускают умножение на –1, а это равносильно замене зарядов *е*– ↔ *е*+, μ– ↔ μ+ врозь – помимо зеркальной замены е± ↔ μ±; в таком случае указанные переходы могут осуществляться под воздействием внешних гармонических источников не только в *V*3 и , а и в 3-мерной горловине; данная особенность влечет определенную симметрию частиц и античастиц, электрического и магнитного зарядов, пространств *V*3 и ; поверхность *S* и *u* ~ ±ln *r* → скачок Aμ.
5. нижнее пространство , если оно находится под «ковром» актуального излучения и для макроскопического наблюдателя компактифицировано, является переходным слоем между 3-мерной мембраной *нашего* мира и эфирным телом Ξ; верхнее пространство *V*3 – это макроскопически замкнутая физическая вселенная с плавающими метагалактиками, в одной из которых появился наблюдатель; при движение наблюдателя по мембране его метагалактика движется вместе с ним;
6. введение постулата ГК-пространства позволяет описывать многие взаимодействия в терминах единой геометрии и массу как плотность связанных орбифолдов.

Будем искать мощность *w*, выделяемую (или поглощаемую) в «цилиндре» горловины толщиной δ ~ 0, из выражения для модуля вектора Умова – Пойнтинга: **S** = *u*[**EH**]/4π в случае, не загроможденном интегралами, то есть возьмем φ = , **А** = (смысл данной задачи от этого не меняется, как и качественная сторона ее решения) [[56]](#footnote-57). Из выражения для плотности электромагнитной энергии, взяв интеграл по объему и дифференцируя по *r*, найдем вид *f*. То есть тангенциальная составляющая силы не учитывается, но... Определим векторы напряженностей из формул **Е** = –grad φ и **H** = rot **A.** Отсюда для их модулей получим оценки: *Е* ↔ и *Н* ↔ , но не [[57]](#footnote-58). Тогда *w* ≈ –ω, *f* ≈ и *L*θ ≈ 2π*r*, то есть в этом случае топология не отличается от изображенной на рис. Г, но в выражении появилась частота *вращения* тонкой δ-сферы. Если в *Е*3 поле **Н** ~ **ω**, то в метрике вектора кручения нет. Это кручение равномерно распределено по δ-сфере, то есть нет его проекции на какую-либо ось координат. Это означает, что проекция (как в квантовой механике) может появиться только вследствие взаимодействия со сторонним телом (частицей). Но что значит «вращение есть», а его проекции без возмущения нет? Если это спин, то такой спин явно не имеет механического аналога в пространстве *Е*3. С другой стороны, плоских вращательных степеней свободы в 4-мерном пространстве Евклида *Е*4 имеется 6, их проекций в *Е*3 может быть 3, а степеней свободы вращения как целого компактного объекта размерности 3 в *Е*4 всего 4. Три степени свободы плоского вращения 4-мерного объекта всегда остаются в дополнительных комбинациях координат пространства *Е*4. И они соответствует моменту вращения (также магнитному моменту) и энергии этого вращения. А вот 4 степени свободы трехмерного вращения компактов в *Е*4 могут иметь одну проекцию в *Е*3. Эту размерную арифметику желательно учитывать при построении картины магнитных моментов нуклонов.

В 4-мерном пространстве *Е*4 кроме углов φ, θ в сферических координатах нужен еще угол ζ.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719-0п.jpg |
| Рис. Ф  Слева 4-мерный эфирный шар Ξ. Простран­ство *V*3 – его сфера, δ – переходный к эфиру слой, σ – слой перед меж’эфирным миром. Справа: горловины {*g*} всюду в *V*3, как и по­рож­даемая ими голограмма метагалактик. Другая топология (тора) в Приложении 17. |

Однако «чистых» евклидовых пространств нет, поскольку: 1) все реальные физические пространства искривлены материальным присутствием; 2) материальные процессы имеют волновую природу, а значит все фигуры в пространстве – не абстракции, но находятся вместе с их границами в круговороте невидимых колебаний; 3) физика **про**-странствий *всегда* и *сплошь* фрактальна. Поэтому субъект познания часто переходит от своих абстракций к представлениям, более отвечающим окружающему миру (см. рис. Ф и Приложение 7). Фрактальность пространства и, как следствие, квантовые неопределенности создает актуальное излучение. Проведем опыт. На поверхность спокойного водоема бросим два средней руки камня на расстоянии 2 – 3 метра от их приводнения. На дотоле зеркальной поверхности озерной глади появятся круговые волны – от мест падения камней. Волны устремятся прочь от своих локальных катастроф-создателей. Далее мы увидим, что волны проходят друг через друга, продолжая каждая образовывать водянистые окружности. Это показывает, что волны не сталкиваются в том понимании, как это своим серым веществом осмысливают после аварии автолюбители. Волны друг для друга прозрачны. Об этом иными словами сказал В.А.Фок, когда нас заверял, что СНГ для фотонов (и электромагнитных волн) неприменимо. Правда, тонкие любители среди теплофизиков и оптиков могут придумать способ, как вычислить вероятность столкновения фотонов, но она, надо прямо сказать, очень мала. Теперь аккуратно положим на водяное зеркало большой мяч и бросим камень метрах в трех от него. От места падения камня опять пойдут волны. Когда они достигнут мяча, то станут биться о его упругие бока. В результате мяч медленно, но верно начнет двигаться под воздействием волн прочь от их центра. Этот вариант опыта показывает, что волны создают давление, а давление, умноженное на толщину резиновых боков, – это как раз та сила, которая двигает мячом. Третий вариант опыта, который нам подсказывает Нептун: как и во втором опыте, выберем момент, когда ветер стихнет и осторожненько положим на поверхность воды маленький теннисный шарик. И взбудоражим озерную гладь хорошим камнем. От места падения тяжелого инородного тела пойдут концентрические волны. Когда они достигнут шарика, шарик начнет качаться на волнах, но двигаться вслед за волнами не станет. Теперь сравним размеры волн по их высоте и расстоянию между гребнями, размеры шарика и мяча. Расстояние меду гребнями волны (или между впадинами) определяет длину волны. Мы увидим, что когда размер мяча был больше длины волны, мяч волнами относило. А когда размер шарика стал меньше длины волны (меньше ее четверти – это половина расстояния между гребнем и впадиной), то шарик стал подпрыгивать, а не уноситься волнами. Третий вариант опыта показывает, что волны проскакивают или огибают предмет, когда он маленький. Этот эффект используется в радиотехнике для поимки радиоволн: если ячейки сетки антенны мелкие, то есть весь сачок больше, чем длина волны, то волны ловятся; если ячейки крупные, то есть волны, как рыбы, проскакивают сквозь сетку и мимо сетки, то волны не ловятся (хотя шумы возникнуть могут). Хороший сачок для поимки волн, когда размер ячейки примерно равен четверти длины волны. Об этом моменте другими словами в жанре теоремы искусно выразился известный советский ученый В.А.Котельников (1933).

И поэтому тоже актуальное излучение Метагалактики, пиковая длина волны которого из соотношения λ ≈ примерно 0.3 ÷ 0.5 см, проходило бы мимо элементарных частиц и только *качало* бы их, если бы частицы не имели волновой шубы. Хотя размеры частиц ~ 10 –13 см, мех этой шубы состоит из плотного волнового пакета, цуг (хвост) которого простирается во все стороны до нескольких микрон. Поэтому время от времени АИ может наносить частицам ощутимые удары. Условия для провозглашения доктрины всеобщего волнения и вытекающих из него соотношений неопределенностей Гейзенберга подкрепляются тем, что в АИ есть всплески, имеющие температуру *T* >> 3 °K и λ < 0.1 см. Но вернемся к рис. Ф.

Так как по гипотезе существования эфирного шара Ξ размерности 4 наш 3-мерный мир – это сфера вокруг Ξ, то переходный слой δ между *E*3 и *Е*4 имеет и переходные размерности от 3 до 4. Это означает, что физическое пространство «плавно» меняет свою размерность от 3 + ε до 4 – ε *по мере приближения* к эфиру. О том, как меняется размерность в переходном слое σ между *V*3 и межвселенским вакуумом, пока лучше не говорить, а перейти к рассмотрению чаяний многих поколений картезианцев, мечтавших свести всю физику к геометрии.

Замечание Ж. Проект геометризации физических взаимодействий. Это простейший вариант, который подсказывает комбинаторика евклидовых пространств. Нас, как и всех физиков, интересует, что такое спин и как относиться к электрическому заряду; базовые же философские работники заняты разработкой концепции массы (физической, народной, филологической, мыслительной) – на то имеют полное право, оплачиваемое государством.

В классической КМ уравнение Шредингера = *iħ* содержит *i* **C**. Благодаря отображению ζ‌│***Н****n* ***E****n* (стр. 36) в случае гиперкомплексного анализа все *очень мнимые* единицы сокращаются, и в системах уравнений физических теорий остаются вещественные величины и функции. Но если они вдруг в решениях появляются, то это служит сигналом, что физическая топология описываемых явлений меняется. А сама по себе единица *i* принадлежит полю комплексных чисел, а не телу .

Р: система (2.1) существенно упрощается в двух случаях. Определим *слабый переход* к черно-белой физике, если полагается μ = 0. Назовем *сильным переходом* от физической теории **Ф**d(***O***), сформулированной в дифференциальном виде |d над телом алгебры октав ***О***, к физике ≤ XX века гипотезу отсутствия в ней провремени *Т* в системе уравнений (2.1): *Т* = 0.

Рассмотрим несколько вариантов развиваемого формализма. В случае если физические протяженность и импульс заменены на соответствующие им декартовы координаты и стационарны, как состояния в классической КМ, система (2.1) приобретает вид:

  , (д1)

,

из которой, выбирая гамильтониан и его оператор в виде *H* = + *U* + *wT*, + *U* + *wT* и полагая, что *Т*, *U* ~ υ(*t*) / *r* не зависят от импульса, получим:

, (д2)

grad *U* + *w* grad *T* = 0.

Отсюда *T* ~ –υ(*t*) / *wr* + *C*, и система упрощается:

, (д3)

.

В классическом приближении, μ = 0, получаем:

, (д4)

где ‘константа’ *С* имеет размерность энергии, но не является функцией *t*, *xs*, *ps*. Система имеет *тривиальное* решение для *С*. Но в описании физических процессов это *первый шаг* от дифференциальных уравнений, доминирующих в математическом аппарате науки о природе уже два столетия, к диофантовым уравнениям и к теории чисел.

Однако в КМ рассматриваются не уравнения движения, но лишь *состояния*. Поэтому, ввиду объяснения в рамках КМ атомных спектров и фиксированных моментов частиц, исключим из рассмотрения импульс. Если **P** = 0, *H* = *U*0 + *wT*, + *wT*, то из (2.1) следует:

,

, (д5)

где , , , , , . Импульс **Р** = 0 при ≠ 0 означает, что масса отдельной частицы, как величина переменная, в некоторые рассматриваемые промежутки времени или близка к нулю, или < 0, а ее усредненное значение ~ 0. Возможно, это так при пульсациях частицы вдоль горловины *g*, через поверхность *S*.

Система (2.1), для наибольшего приближения к уравнению Шредингера (без уравнений движения), сводится к системе:

(д6)

Выбирая + *U*(*x*, *y*, *z*), из (д6) получим систему дуальных уравнений:

,

. (д7)

Проведем формульный опыт. Если *T* = *Tr*(*x*, *y*, *z*) exp(*i*ω*Tt*), *H* = *Hr*(*x*, *y*, *z*) exp(*i*ω*Ht*), то система (д7) при *резонансе* ω*Т* = ω*Н* = ω преобразуется в систему (д8):

,

,

Появление справа единиц *i* **C** является указанием на то, что система (д8) описывает состояния физических объектов с изменением топологии пространства их существования. В ирреальной части по первому уравнению величина ω*t* дискретна: ω*t* = , а провремя *T* = = при нулевом потенциале *U* = 0 или при слабом переходе к черно-белой физике: μ = 0. В этом случае второе уравнение несовместимо с первым. Вывод: дуальная система (д7) реализуется для случая несовпадения частот, если входящие в нее искомые функции представить в гармоническим виде по параметру времени.

Система (д8) имеет стационарные решения, если ω = 0:

,

. (д9)

При ω = *i*Ω – реальные решения системы:

,

. (д10)

Если физическая система в *диссонансе*, то вид (д7) для реальной части:

,

. (д11)

Из ирреальной части системы получаем: ω*Ht* = ±*n*π, ω*Tt* = ± 2*n*π, где *n* = 1, 2, 3.... Подставляя эти значения частот в (д11), придем к системе (д12):

,

.

Из формул видим, что частоты провремени *Т* и энергетической функции *Н* в общем случае сдвинуты на . Если параметр времени *t* фиксировать: *t* = *t*Δ, то частота ω*H* меняется пропорционально ±*n*π, то есть физическая система испытывает за некоторый промежуток времени Δ*t* ~ *t*Δ поворот на ±180°. Функция энергии *Н* смещена относительно этого процесса на 90°. По мере развития физической системы – при возрастании *внешнего* евклидова параметра *t*, – ротация физического объекта замедляется.

Интерпретация 1. Повороты крутящегося объекта, обнаруженные при невесомости в Космосе космонавтом В.Джанибековым, объясняются этими особенностями физических систем, ранее не наблюдаемыми и не формализуемыми. Так как в дуальные системы (д) входят величины, применяемые для описания явлений в микромире, то причиной ротации макроскопических объектов являются процессы, обязанные свойствам, превращениям и движению элементарных частиц. Ни для кого не секрет, даже для шестиклассников, что все обычные макротела сложены из атомов и молекул, которые удерживаются в конечном пространстве благодаря электромагнитным силам притяжения. И соударяются эти тела упругим образом из-за действия тех же электромагнитных сил. А если в микрообластях эти силы со временем некоторым образом взаимно меняют знаки, то и поведение макротел будет меняться. Неизбежно изменение ориентации и космических тел.

Интерпретация 2. Качественный анализ системы (д11) приводит к оценке возможной ротации всех космических объектов, а не только гаек. Пусть *Hr* ~ *Tr* ~ Δ*reikr*. Тогда эту систему, где μ = 1, для порядков входящих в уравнения слагаемых можно переписать в виде:

,

. (д13)

Если ω*T*Δ*r* » 6, то все Δ*r* сокращаются, и, выбирая *U* = , получим символическую систему уравнений:

,

, (д14)

где ±*e* – заряды протона и электрона, *r* → *r*B – радиус первой боровской орбиты, *m* → *me* – масса электрона, *u* – характерная скорость, *h* → *ħ.* Так как для *U* принято ±, то *А* ± *А* → *А* для оценки по модулю коэффициентов и величин, что не меняет сути метода.

В безразмерном анализе есть соотношение: *Q* = *Nm*2*x*(*e*2)*yħ* –(*x* + *y*)*c* –(*x* + *y*)*Gx* = *NK* –(*x* + *y*)β –*x*,

где *К* = α –1 = *ħс*/*е*2 = 137.04, β = *e*2/*Gm*2 = 4.17·10 42 – основное электрогравитационное соотношение [[58]](#footnote-59). Обычно здесь *х*, *у* = 0 или 1, *N* ~ 100 ÷ 101. Уравнения, имеющие физический смысл, в большинстве своем содержат алгебраические слагаемые одного порядка величины. Эта установка является развитием безразмерного анализа. Поэтому, если слева от знака равенства один порядок физических величин, то справа должен быть тот же порядок. В результате принятого положения качественные оценки для переменных *kT*, *kH*, ω*T*, ω*H* следующие. Из первого уравнения получаем, что *kН* ~ *kT*, ω*T* ~ 64.8773 Гц. Эта оценка почти совпадает с частотой обращения вокруг эфирного тела Ξ его агентов взаимодействия (ГИФ, 2012, с. 136), обеспечивающих корреляцию в состояниях элементарных частиц и продуцируемую последними вселенскую голограмму (через эфирную границу пространства 3). Расхождение с результатом по ссылке выше определяется примерно в 3 %. Это приемлемо, если учесть, что качественный анализ физической ситуации по порядку алгебраических слагаемых в дифференциальных уравнениях проведен впервые. Добавим, что сигналы управления из ядра эфирного тела Ξ достигают его 3-мерной поверхности практически в одно время. Отсюда синхронность, корреляция между частицами и голографические свойства в *V*3. Обратное неверно, так как однажды произведенные эфирным телом Ξ частицы в *V*3 не существуют без связи с формой материи, их породившей. Память осуществляется через промежуточное пространство 3 и определяет инертность тел.

Из второго уравнения получаем оценки: *kT* ~ 2.6729 · 109 см –1, λ*T* ~ 2.3506 · 10 –9 см, ω*H* ~ 4.3613 · 10 –11 Гц и характерное время (период) τ*Н* ~ 1.4407 · 1011 с. Это примерно 4568 лет. С таким периодом можно ожидать нарушения локальных физических законов сохранения, например момента вращения. Это для поворота на 2π. Существенна для homo, однако, ротация на угол π, так как бульон вида настроен на актуальное направление магнитного поля земли. Характерная скорость распространения микроволн провремени – для этих процессов: *uT* = ω*T* / *kT* ~ 2.4269 · 10 –8 см/с. Скорость распространения возмущений в *нормальных* значениях *Н*: *uН* = ω*Н* / *kН* ~ 1.6316 · 10 –20 см/с. Это маленькие скорости даже в масштабах микромира, но большие в масштабах планковской длины (прокола 3-мерной сферы эфирного тела). При низких частотах ω*Н*, ω*T* есть возможность перейти к исследованию решений системы (д7).

Вывод Ω: законы сохранения физики, сформулированные в «тепличных» условиях земного бытия, в масштабах Метагалактики и нашей вселенной нуждаются в уточнениях.

Замечание Ω: в недрах звезд, по предположению являющихся концентрированными спонтанными выбросами материи из Ξ через асимптотическое пространство *x* 3, а затем через множество горловин *g* и в пространство *V*3, законы физики, сформулированные на дневной поверхности Земли, также несколько иные (ГИФ, 2012, с. 111). Промежуточное пространство *x* имеет размерность 3 ≤ *х* ≤ 4.

Каждая элементарная частица, отдаленная от своих соседок, испытывает спонтанное воздействие со стороны быстрых квантов АИ. В противовес положению о ‘производстве’ особой, принципиальной индетерминированности в гибриде позитивизма и субъективизма, что лежат в основе интерпретации КМ, заслуживает внимания физиков воздействие АИ, придающее поведению частиц характер броуновского движения. О падчерице «современной» науки – субквантовой теории – было сказано выше. Об истории возникновения модерных теорий начала ХХ века, таких как КМ и СТО, – в Приложениях 5 и 18.

Другой аспект субквантовости **Ф**d(***О***) проявляется в медленных изменениях энергетической функции *Н*, что связано, в т.ч., с переменой знаков электрического заряда протонов и электронов. Это не только снимает пресловутую «барионную асимметрию Вселенной», но и приводит к симметрии материи и антиматерии. Но *затемненные* формы материи остаются – они обнаруживаются во влиянии на частицы пред’эфирной подложки в ‘далеком пределе’ при *r* → 0.

Так как решение системы (д7) носит непрерывный характер, то найденные функции *Н* и *Т* можно разложить в гармонические ряды, используя сдвиг по фазе между ними на ± 90°. В двух рядах будут *свои* коэффициенты разложения для каждой тригонометрической функции с разницей фаз ±. Следует отметить, что при численном решении системы (д7) теряются некоторые особенности физического процесса ввиду отсутствия, например, знаков π и неизбежности ошибок вычислений. Первое компенсируется возможностью гармонического анализа решений, второе требует разработки точных методов при быстрой сходимости, применения итерационных методов.

Возможны иные объяснения эффекта Джанибекова. Во-первых, это может быть влияние волн магнитного монополя, распространяющихся из ядра планеты. Во-вторых, это может быть следствием вариаций земного электромагнетизма, особенно заметных в ионосфере. В-третьих, гравитационное поле Земли не такое *гладкое*, как следует из феноменологического закона Ньютона, то есть не исключены гравитационные аномалии и многолистность гравитации (стр. 87). Но существенно то, что решения системы уравнений типа (2.1) содержат указание на некоторую избранность поворотов на углы ±π и сдвиг фаз у энергии и провремени.

Вывод Ω2: эффект Джанибекова является экспериментальным продолжением теории **Ф**d(***О***), построенной на простых, очевидных, неоспоримых опытных данных.

* 1. Неопределенность количества и параллельные миры

*Вторым важным шагом* в применении математических методов является переход к многомерным соотношениям неопределенностей и учет неопределенностей количества физических объектов, занимающих обобщенный фазовый объем.

Для неопределенности фазового объема ξ, который занимают *n* частиц, СНГ классической КМ принимает вид: ΔξΔ*n* ≥ *h*, где Δ*n* – неопределенность числа частиц. Обобщение фазового объема на *n* частиц в *m*-мерном пространстве: ξ = , индекс *k* отвечает типу величины. Для приращений: Δξ = . Здесь *q* = *m*, *r*, … – число степеней свободы ЧСС движений типа *qjk*… В *V*3 ЧСС поступательного движения *m*1 = 3, ЧСС вращений в плоскости *m*2 = 3. Поэтому в *V*3 весь фазовый объем ξ3 = *xyzpxpypzmxmymz* ~ *h*6, *ms* – момент импульса. Здесь и далее не учтены внутреннее движение точки и вращение кванта *Vn* в целом. B *V*4 фазовый объем ξ4 = *x*1*x*2*x*3*x*4*p*1*p*2*p*3*p*4*m*12*m*13*m*23*m*14*m*24*m*34*f*123*f*124*f*234*f*413 ~ *h*10τ–4, где *fstu* – вращение подпространств *v*3 *V*4, τ – размерный множитель (квант времени). Далее вводится функция плотности распределения по ЧСС, см. [[59]](#footnote-60). В случае многих частиц с различными степенями свободы это дает вероятность состояния Δ*w* = ς(*x*1, … , *p*123…*nmr*…)Δξ. Можно нормировать функцию ς: 1 = ∫ς(*x*1, … , *g*123…*nmr*…)dξ при Δ → d.

Рассмотрим дискретный случай и биномиальное распределение. Если ввести плотность распределения по степеням свободы движения в *Vn*, то максимум придется на при четном *n* и на при нечетном *n*. Это математическое указание на то, что в *Vn* наиболее вероятно вращение, что согласуется с физическим опытом. Эти выводы основаны на методе математической индукции, а именно: {1, 1} для 1-мерного пространства, {1, 2, 1} для 2-мерного пространства, {1, 3, 3, 1} для 3-мерного пространства и т.д. Примечательно, что ряд , *s* = 1, 2, 3… дает последовательность совершенных чисел: 1, 6, 28, 120, 496… Число 120 – суперсовершенное, так как сумма его делителей 240. Свойства совершенных чисел *S*: 1) все *S* – треугольные числа, то есть являются частичной суммой ряда 1 + 2 + 3 + 4 + …; 2) все *S*, кроме 6, можно представить в виде ряда 13 + 33 + 53 + 73 +…; 3) все *S*, кроме 6, имеют сумму цифр, равную 1; 4) сумма величин, обратных делителям *S*-числа, всегда равна двум; 5) остаток от деления на 9 чисел *S*, кроме 6, всегда равен 1; 6) последние цифры 23 известных чисел *S* образуют последовательность: 6, 8, 6, 8, 6, 6, 8, 8, …; 7) последней 8 в числе *S* всегда предшествует 2; 8) числами Мерсенна *М* = 2*n* – 1 представлены первые 23 *S*-числа: 6 = 21(22 – 1), 28 = 22(23 – 1), 496 = 24(25 – 1), 8128 = 26(27 – 1), ... Число 120 = 23(24 – 1).

Всего в Δ-угольнике Паскаля по *n*-ой вертикали 2*n* проекций различных движений. Переход от пространства *Vn–*1 к пространству *Vn* означает добавление к *Vn–*1 его же сдвинутых вниз степеней свободы: = + , где *m* = 1, 2… *n* и = = 0. Второе слагаемое в этой рекуррентной формуле можно рассматривать как *неопределенность количества степеней свободы*, возникающую при переходах *Vn–*1 ↔ *Vn*. Можно обобщить формулу выше: 1) = *a* + *b*; 2) = , где α | *m*’ + *n*’ < *m* + *n*; 3) *N*(**m**, **n**) = ∫α*a*(**m**’, **n**’)*N*(**m**’, **n**’)d**m**’d**n**’ для двух “векторов” **m**, **n**; 4) *N*(*x*) = ∫α*a*(*x*)*N*(*x*)d*x*, 0 ≤ α < *x* – для *х* векторов. Тогда из последнего уравнения следует: *N*(*x*) = *N*0*e*∫α*a*(*x*)d*x*, или ln *N*(*x*) = *M*0 + ∫α*a*(*x*)d*x*. Если *N*0 = 1, то *M*0 = 0. Функцию *а*(*х*) можно рассматривать как некий числовой потенциал, переводящий распределение степеней свободы из *N*(*x*)0 < α < *x* в *N*(*x*). В дискретном случае это .

При переходах *V*3 ↔ *V*4 имеем: = + . Ряд 1, 3, 3, 1 складывается со сдвигом с самим собой: 1, 3, 3, 1

и получается ряд для *V*4: 1, 4, 6, 4, 1 .

Ряд во второй строчке является рядом неопределенностей количества степеней свободы в переходах частицы из *V*3 в *V*4 и обратно, а умноженный на нормирующую , является плотностью распределения этих неопределенностей. Так и в высших размерностях.

Отсюда следует, что переходы между параллельными мирами *X*3 и *Y*3 осуществляются через мир большей размерности *Z*4 c потерей информации при переходе *X*3 → *Z*4 и при обратном переходе *Z*4 → *Y*3. Это означает также, что время, биологическое и энтропийное, размывается. Если *X*3 ≈ *Y*3, то такое изменение в протекании физических процессов сказывается на работе всей системы ориентации организма, а не только памяти. По возвращении из параллельного мира в свой мир возможны необратимые изменения, в том числе как в возрасте субъекта, так и в его психике. И это не проделки каких-то таинственных сущностей, а следствие гармонического механизма провремени и мажорируемых им физических процессов. Если представления о числах появляются в сознании homo вследствие обрыва монотонного ритмического процесса, то есть нарушения его *волновой топологии*, то в микромире ввиду неразличимости операций и для определения количества в 6 единиц этот гипостазис уже не от свойства субъективного восприятия, но атрибут материального мира. Операции арифметики и числа – абстракции, условием появление которых является обобщение опыта производства конкретных действий, манипуляций с объектами окружающего мира. За любым таким действиям стоит возможность их физической осуществимости, стоят объективные процессы. Например, что значит сложить вместе два яблока? Нужно их взять, транспортировать, сблизить, зафиксировать новое местоположение. При этом отстраниться от потери части яблок при их перемещении – хотя бы в виде части химических элементов, которые мы ощущаем как запах. А на микроуровне, на расстояниях ≤ 10 –16 см, нет процессов, протекающих обычным образом, нет тех механизмов ритма, обрыва ритма и счета, которыми украшает свое бытие славный вид homo ratio. «Тех» нет, но есть новые ритмы. И это заметно квантовому механицисту уже на границах его бытия в малых областях *v* *V*3. А что говорить о параллельных мирах и пространствах *Vn*, где 4-мерный, например, куб имеет в качестве границы не 6 квадратов, как 3-куб в *V*3, а восемь 3-мерных кубов? Совершенно не исключено, что пространственные отношения в *Vn*, *n* > 3, для трехмерной особи типа homo, очутившейся ***там***, окажутся вообще непостижимыми. СНГ указывает, что ЭЧ – не точка, а некий клубок.

Понятие απειρον (апейрон) ввел Анаксимандр. Античный мыслитель полагал, что в основе четырех стихий: земли, воды, воздуха и огня лежит нечто единое, беспредельное, некая фундаментальная симметрия Σ. Если главной стихией Фалес считал воду (по современным представлениям вода есть содружество двух молекул водорода с одной молекулой кислорода: Н2О = 2 + 16 а.е.м. = 2 + 2°8), то у Анаксимандра в основе всего – беспредельная симметрия Σ. Позднее физики стали называть эти четыре стихии агрегатными состояниями вещества: твердое тело, жидкость, газ, плазма. Затем в этот список включили полевую и мембранную форму материи. Если сюда добавить эфирное состояние материи, то станет семь ее видов. Однако Анаксимандр с этим решением количества форм не согласен: он считает, что есть восьмая форма – απειρον. Примечательно, что другими словами о существовании основополагающего, первородного нечто – монады – высказывались математики Пифагор и Экфант, которые ввели понятие числовой и телесной монады, соответственно [[60]](#footnote-61). Причем 1 (единица) у пифагорейцев числом не считается, но из нее образуются все другие числа. Далее Гиппас открыл иррациональные числа, а затем стали рассматриваться трансцендентные числа, что через математическую абстракцию указывало на существование в Природе непрерывного, бесконечного, беспредельного начала. Секст Эмпирик утверждал, что *точка* устроена по типу и образу монады, которая далее не делится, а если делится, то становится природой многих монад (с. 28 в [[61]](#footnote-62)). Аристотель не отрывал абстрактные числа от телесного мира. Лейбниц конструктивно оперировал с понятием монады. В наше время математики также вводят понятие монады, которая не принадлежит множеству чисел.

Характерен (для физических приложений) принцип насыщения: «Пусть *А*1 *А*2 … – убывающая последовательность непустых внутренних множеств. Тогда ». То есть существуют открытые множества (и топологические пространства), а за знаками ≠ Ø «скрывается» некая беспредельная сущность – возможностей счета и Природы.

Монада μ(**R**) ~ μ(0) – это не множество. Значит, μ(**R**) не принадлежит **R**. Монада μ(**R**) неделима в смысле осуществимости: μ(**R**)/*n* = μ(**R**). Так как бесконечность, по Н.Н.Лузину, – это процесс, то этот бесконечный процесс и делает из монады множество целых (и вещественных) чисел **R**. Но где бесконечность ∞, изображаемая сечением тора?

Открытый фильтр в топологическом пространстве, как математическая конструкция, является предтечей автономной монады в физическом пространстве *Vn*. Это, скажем так, обратный ход от математической абстракции к физическому конкретному (если абстрактное есть дитя естественного, то, «повзрослев», это творение мысли производит на свет новое понимание естественного). Снабдив физическую монаду μ(*Vn*) беспредельной симметрией Σ Анаксимандра и опираясь на очевидный опыт присутствия вращательного движения во всем вокруг нас, мы придем к утверждению: в физическом мире, в *Vn*, существуют минимальные кванты вращения, обладающие *гало*. Во фрактальной физике – это «монада», из которой начинается ее рост с убыванием плотности на периферию, с закручиванием. Так как именно собственное вращение привносит в существование физической монады μ(*Vn*) ее автономию и одновременно обеспечивает ее связь с апейроном, то, следуя Анаксимандру, в качестве «первокирпичика» некоей геометризации физической теории положим απειρον с присущей ему беспредельной симметрией Σ (в том числе при переходе от *Vn* к *Vm*).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таб. КП** | Dim *E* = *n* | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Число красок 2*n* | | **1** | **2** | **4** | **8** | **16** | **32** |
| Точка в *Е*n | | **1** | **1** | **1** | **1, *q*** | **1** | **1** |
| Поступат. движений | | 0 | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Вращений в плоскости | | 0 | 0 | **1** | **3** | **6** | **10** |
| 3-вращ-й в 3-простр-ве | | 0 | 0 | 0 | **1, σ** | **4** | **10** |
| 4-вращ-й в 4-простр-ве | | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | **5** |
| 5-вращ-й в 5-простр-ве | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |

Для демонстрации действия симметрии Σ приведем примеры. Произведение размеров ядра нуклона *rn* ~ 10 –16 см и Солнечной системы *R☼* ~ 10 16 см равно примерно 1 см2. Произведение ядра электрона (гипотеза) *re* ~ 10 –28 см и радиуса Метагалактики *RM* ~ 10 28 см есть примерно 1 см2. Умножение планковской длины *r*Pl ~ 10 –33 см на радиус эфирного шара ρ ~ 10 33 см тоже дает примерно 1 см2. Из этого, так как все физические тела вращаются, выявляется связь между их моментом вращения и характерным размером. Еще одна странная симметрия обнаруживается между строением молекулы воды и Солнечной системы (в некотором роде антисимметрия): Н2О, как отмечалось, – это 8 протонов и 8 нейтронов атома кислорода и два протона атомов водорода, а в Солнечной системе две звезды – Солнце и Юпитер, «имеющие» по 4 планеты (всего 8 планет). Напрашивающаяся аналогия приводит к предположению, что Солнечная система должна иметь двойника в некоем параллельном мире. Уж не является ли великое пространство, спрятанное под личиной каждого нуклона, вместилищем этих параллельных планет для 2-х солнц? Правда, одно из солнц пока или уже дремлет. Но если внутри каждого нуклона утаилась бездна, то из этого явления возникает еще одна симметрия: между множественным и единым в организации физической вселенной.

Рассмотрим таблицу КП, из которой можно получить представления о насыщенности пространства всевозможными движениями, – для простоты берется евклидово пространство *En*. Из таблицы видно, что 0-мерное пространство, состоящее из одной точки, имеет одну степень свободы движения – с учетом ориентации точки [[62]](#footnote-63). Ориентаций точка имеет две: +1 и –1. Это с точки зрения физики не точка, а микроворонка с направлением ***в*** пространство, которому принадлежит точка, и направлением ***из*** этого пространства. Это, так сказать, некий ворс точки. Направления нет, но есть еж с направлением иголок вниз или вверх – перемножая чисто векторные кватернионы, тоже получим числа, выпадающие из возможных направлений. Одномерное пространство имеет уже две степени свободы: одну точку-воронку и поступательное движение – туда и оттуда. В двумерном пространстве степеней свободы всего будет *s*2 = 22 = = 4 = 1 + 2 + 1. Это точка-воронка, две степени свободы поступательного движения и одна степень свободы плоского вращательного движения (вектор вращения ортогонален плоскости). Для 3-мерного пространства *s*3 = 23 = = 8 = 1 + 3 + 3 + 1. Это точка-воронка, три степени свободы поступательного движения, три степени свободы вращательного движения и одна степень свободы вращения 3-пространства как целого (или компактного 3-мерного объекта в нем). Для 4-мерного пространства *s*4 = 24 = = 16 = 1 + 4 + 6 + 4 + 1. Как нетрудно догадаться, забыв про метод индукции, но опираясь на метод интуиции, в 4-мерном пространстве опять одна точка-воронка, 4 степени свободы поступательного движения, 6 степеней свободы плоского вращательного движения, 4 степени свободы 3-мерного вращения и одна степень свободы вращения пространства как целого (или компактного 4-мерного объекта в нем). Далее по общей формуле: для *n*-мерного пространства *sn* = 2*n* = . Отсюда выводы: 1) точка-воронка есть в пространстве *Е*n любой размерности *n* = 0, 1, 2, 3 … ∞; 2) в 3-пространстве есть одна степень свободы 3-мерного вращения, а в 4-пространстве их четыре; 3) одна степень свободы 3-мерного вращения в 3-пространстве является некоторой проекцией одной из четырех степеней свободы 3-мерных вращений в 4-пространстве. Если размерность гиперкомплексного пространства октав *H*8 представить как dim *H*8 = {1 + *i* + *j* + *k* + *E* + *I* + *J* + *K*}, то mod dim *H*8 = = 2.828427… Заметим, что эта величина близка к числу Непера *е* = 2.718281…, которое является физически обоснованным выразителем фрактальной размерности макропространства Метагалактики. Если алгебру октав удвоить, то модуль гиперкомплексной размерности пространства *H*16 будет равен 4. Такое фрактальное пространство сжимается. В физическом аспекте размерностей вторая октава содержит в предметном терме действие, момент импульса, действие силы, момент силы. Если космолог H.Bondi разбегание галактик относит к избытку в ней какого-то одного из двух зарядов – отрицательного или положительного, – то, напротив, сравнительно равномерное распределение в Метагалактике электрических зарядов разного знака ведет (на малых расстояниях) к преимуществу электромагнитного притяжения.

Найдем ядро всех натуральных чисел. Среднее число сомножителей в числах натурального ряда **N** определим следующим образом. Число простых чисел до *х* **N** задается известной формулой: π1(*х*) = *х*/ln *x*. *Сомножителей* здесь по одному. Число сомножителей по два определил математик К.Ф.Гаусс: π2(*х*) = π1(*х*) ln ln *x*. Его же формула для числа сомножителей по три: π3(*х*) = π1(*х*) (ln ln *x*)2/2. Обобщая эти формулы, запишем выражение для оценки числа *n* сомножителей: π*n*(*х*) ≈ π1(*х*) (ln ln *x*)*n*/*n*! Тогда число всех сомножителей в числах до *х* определится суммой:

*y* ≈ = π1(*x*)exp(ln ln *x*) = π1(*x*)ln *x* = *x*. (G)

Другая оценка требует перестановки слагаемых в бесконечном ряде **N**. Перегруппируем натуральные числа по количеству сомножителей: **1**, **Р**, **Р**2, **Р**3…, где **1** – “монада”, **Р** – множество простых чисел. Используя основную теорему арифметики (разложение числа *х* на простые множители единственным образом с точностью до перестановки сомножителей: *х* = , где *k* – номер простого числа, α*k* – его степень) и учитывая количество перестановок, получим: *y* ≈ **1** + = exp(**P**). Сравнивая с формулой (G), найдем, что при *n* → ∞ в пределе **N** = *e***P**. Этот результат отличен от обычно применяемой в классической теории множеств процедуры построения (мощностей, или кардиналов) следующих множеств из *предкового* множества по двум признакам: 1) предковым множеством является немножество натуральных чисел **N**, а множество простых чисел **Р**; 2) сакральная процедура **с**j+1 = , принятая в , заменяется на другую процедуру. Выводы по : 1) выбор первого, предкового множества произволен и определяется смыслом рассматриваемых ∞-множеств; 2) процедура построения следующих, *потомственных* множеств произвольна и определяется смыслом, специфичностью и осуществимостью компоновки множеств из элементов.

Выводы по числу Непера: 1) процедура 2**С** является следствием применения к процедуре создания множества подмножеств в наивных теориях множеств основной теоремы арифметики, по которой коммутирующие и ассоциирующие акты компоновки подмножеств из элементов исходного множества выполняются по схеме числа сочетаний: **C***n*+1 = 2*n* = – это далеко не так уже хотя бы для газа фермионов и тем более не так для количества элементов обобщенно неассоциативных тел; 2) результат, основанный на обобщении формул Гаусса, ведет к тавтологии; 3) ядро множества **N**, равное числу Непера *e*, является аргументом того, чтобы положить в качестве элементарного множества не пару {Ø, {Ø}}, то есть не *ничто и ничто как единицу*, а именно число *е*; 4) с физической точки зрения трансцендентное число *е* выражает то обстоятельство, что в мире физических явлений *минимальная* частица обязательно состоит из пустоты, из себя и так или иначе из всего ее окружения, а не пустоты и ее, пустоты, единственного множества; 5) число *е* является косвенным указанием, что частицы могут быть представлены как существующие в вакууме, автономно, в паре других частиц, в тройке других частиц, в *n*-ке других частиц, – в волновой картине физического мира, обнаруживаемой в решениях систем уравнений гиперкомплексной физики; с опытными данными о времени жизни частиц, это требует введения гармонических осцилляций в математический аппарат для описания частиц и их взаимодействий.

Число Непера несет информацию о Метагалактике. Если рассматривать мантиссу *е*, то 71 = 62 + 5 ◦ 7, код 828 – это отражение кода молекулы воды НОН. Далее в мантиссе *е* можно обнаружить код строения Солнечной системы… Но что такое 71? 71 – это простое число; 6 – это совершенное число: 1 + 2 + 3 = 1 ◦ 2 ◦ 3 = 6; числа 5 и 7 – это окаймляющие число 6 ближайшие простые числа. Так как процедура сложения в смысле практического результата неотличима от процедуры умножения чисел, составляющих совершенное число 6, то следует ожидать, что в физическом мире, в целом и частностях являющемся предтечей всех числовых отношений, на некотором уровне «смазывается» различие в поступательном (+) и вращательном (◦) движениях (размытость – это также 5 и 7 вместо 6 и 6). Отсюда вывод: не только пространство фрактально, а и арифметика при малых количествах материи становится расплывчатой, нечеткой, фрактальной. Это следует иметь в виду, когда теории, построенные в условиях существования макроскопического наблюдателя, без должных оснований переносятся в микромир или на «всю» Вселенную (как шаговая механика).

Что значит «числа размываются, исчезают»? Когда благодаря гармоническому влиянию провремени в недрах звезд из эфира рождаются антропогенные формы материи, можно считать, что в этом волновом процессе появляется вещество, а с ним и новые ритмы, доступные органам чувств наблюдателя. Рассмотрим становление понятий ритма и числа в их взаимосвязи, опираясь на ретроспективный анализ.

Начнем с обратной стороны вопроса. Когда числа появляются, это следствие отрицания равномерного, монотонного ритма. В этимологии греческих слов содержатся простые указания к действиям в бесчисловом, бесчисленном нечто – и в нечто фрактальном. Равномерное течение времени (ρετν – течь) – это, вообще говоря, не длинная стрела в пространстве Евклида, подобная декартовой оси абсцисс, а череда скачков (ρυθμος – ритм), может быть и незаметных. Иначе древний грек не представлял себе, что такое время – что-то *течет* из барабана (в форме звуковой волны), и всё, что двигается в лучшем из миров, соотносится с этим течением. Но вот равномерно текущий из барабана ручеек времени обрывается. Возникает новое состояние – без ритма, аритмия. Было услышано несколько ударов самого музыкального инструмента, а потом тишина. Ухо эллина фиксирует этот момент обрыва барабанной гармонии и подает сигнал в мозг. А там демоны в сером веществе помнят, сколько раз била жизнерадостная игрушка, и подсказывают своему бульону, что вот оно – число ударов. Почтенный слушатель самого желанного боя отмечает: нет ритма, αριθμος. Число то есть в переводе. Если объем серого вещества позволяет, то вспоминаются другие негармонические обрывы приятного времяпрепровождения, другие αριθμος. Любитель музыки начинает соотносить числа между собой, их сравнивать, складывать и даже вычитать. Так возникает учение о числах и, соответственно, арифметика (αριθμετικε) и даже алгоритмология. Недаром математики Пифагор и Платон, эти божьи сыны Эллады, которых бог подарил людям задолго до легендарных бомжей Иудеи, много времени уделяли изучению музыки и связанных с нею понятий гармонии и такта.

Итак, вместо числа, αριθμος – вновь отрицание там, где музыки не слышно: α-число, а точнее α-αριθμος, где приставка α означает отрицание. Двойное отрицание приводит нас к возврату, вновь к гармоническим процессам. Только это уже не чистый ритм, а нечто, несущее отпечатки бытия уха и мозга в их числовом мире. Получается ритм прерывистый, как циклотомия круга. Моменты остановки математической стрелки *ei*ω*t* на каком-либо месте округлого геометрического циферблата – это статика в монотонном процессе вращения микроколеса, стиснутого в горловине *g*. Если колес много и они переплетены, то возникает мелодия, а то и симфония. Неувядающий последователь программы геометризации физики тут же скажет: возникает множество орбифолдов, схваченных друг другом, как баранки у богатого на фантазии пекаря. Но к восклицаниям картезианцев нужно относиться сдержанно, так как в самом жарком пекле микромира уже сомнительно обращение с протяженностью объектов так, как это делает, например, столяр. Тем более что и сама горловина *g* вместе с ее метрикой испытывают гармонические тычки снаружи, из *V*4, как это вытекает из эффекта Казимира. Анализ усложняется тем, что вместо круга с его одной стрелкой *ei*ω*t* нам придется рассматривать набор частот для реализации идеи применительно к сферам и гиперсферам, не говоря уже о циклотомии в фигурах, построенных на уравнениях Диофанта.

Следующий момент связан с моментом импульса **m**, модуль которого *h* размерности [*h*] = г\*см2/с используется в СНГ; здесь он называется постоянной Планка; его численное значение определяет величину спина частиц. По размерности это действие. Многие разделы физики получили статус количественных теорий благодаря вариации действия, но в микромире *h* не варьируется, а квантуется, то есть изменяется шагами, скачками, прыжками. Нам же сейчас нужен этот момент импульса в связи с определением (!) неопределенности (!!) количества из соотношения неопределенностей (!!!).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица S | | | | | | | |
| Частицы | Проекции спина | | | | | | |
| Лептоны |  |  | ½ |  | –½ |  |  |
| Мезоны |  |  | 1 | 0 | – 1 |  |  |
| Барионы |  | 3/2 | ½ |  | –½ | –3/2 |  |
| Мезоны, **А** |  | 2 | 1 | 0 | – 1 | – 2 |  |
| Резонансы | 5/2 | 3/2 | ½ |  | –½ | –3/2 | –5/2 |

Собственный момент элементарной частицы называется спином. Спин фермионов управляет отдельными частицами, их парами, ансамблями. Отдельные частицы ориентируются по направлению внешнего магнитного поля. Пары фермионов подчиняются принципу Паули. Два фермиона не уживаются друг с другом, если их спины параллельны. Напротив, частицы с антипараллельными спинами друг друга терпят. Принцип Паули если и будет нарушен примерно лет через 1025, то электроны «слипнутся» и атомы станут «похожими», например как и . Эксперимент с газом дает еще одну оценку времени нарушения принципа Паули [[63]](#footnote-64): *Т* > 2 ο 1030 лет.

Проекции спина. Если (суммарный) спин частицы отличен от нуля, то проекций вращения в плоскости из *V*4 в пространство *V*3 будет всего = 20. Расклад возможных проекций дан в таб. S. Од­нако следует заметить, что при переходах *V*n ↔ *V*m и обратно возможны нюансы. Напри­мер, площадь сферы в *V*3 есть *S*2 = 4π*R*2, в *V*4 это *S*3 = 2π2*R*3, а в 8-мерном пространстве *V*8 площадь сферы *S*7 = π4*R*3/3 (общая формула *Sn* – 1 = 2π*n*/2*R*n / Г(*n*/2). Здесь Г(*m*) – гамма-функ­ция (Градштейн И.С., Рыжик И.М.. Таблицы интегралов, сумм, рядов… С. 952). Есть резонансы, спины которых оцениваются в 7/2. Например, у такого резонанса, как , предположительно σ = 7/2, а заряд может быть равен 2, 1, 0, –1 при массе 1924 МэВ, времени жизни *t* ~ 10 –10 сек и многих каналах распада [[64]](#footnote-65).

Возможны дробные значения спина [[65]](#footnote-66). В случае калибровочной группы SU(2) спин солитона σ = ¼ + *m* и σ = ¾ + *m*, *m* **Z**. Утверждается, что фермионы и бозоны состоят из квартионов; получен спин нейтрино после замены знака – на + в действии. Примечание: у гипотетического октиона спин ожидается равным ⅛.

В статье [[66]](#footnote-67) постоянная Планка рассматривается как параметр квантования деформации места, занимаемого частицей со спином.

Квантовые спиральности безмассовых частиц являются следствием многозначности функционала действия твисторно-гармонической теории. Приводится чисто топологическое доказательство квантования спиральности [[67]](#footnote-68).

Еще один вопрос о роли спина в интерпретации экспериментов поднимается в связи с рассмотрением так называемого парадокса ЭПР. Этот парадокс теоретиками истолковывается иногда «вслепую», иногда интуитивно верно. А.Д.Александров считает, что описание микрообъектов с помощью волновой функции ψ подразумевает несиловой характер их взаимодействия [[68]](#footnote-69). Наше пояснение: волновая функция вводится в пространство *V*3, а *параллельное* ему пространство не рассматривается. Воздействие одной частицы на другую происходит очень быстро, но при этом информация не передается [[69]](#footnote-70). Заметим, что наблюдатель находится в *V*3, и непонятные следствия имеют причиной явления в . «Если «скрытые параметры» существуют, то они должны быть существенно нелокальными» [[70]](#footnote-71).

***Примечание***: скорость передачи взаимодействия и/или информации в пространстве может быть другой, а также метрика в нем существенно иная, чем в *V*3; кроме того, через вероятен физический контакт с эфирным телом Ξ. В статье [[71]](#footnote-72) обсуждается парадокс ЭПР на примере реакции e– + e+ → *n*γ, *n* = 2. Один фотон имеет проекцию спиральности 1, другой обязательно –1, что, якобы, указывает на отсутствие «скрытых параметров» (Д.Бом). Довод несостоятелен, так как фотоны разлетаются в ощущаемом, нескрытом пространстве *V*3, а что происходит в пространстве – современная физика не знает. Но Д.Бом прав, когда предполагает, что “несиловое” взаимодействие либо “совсем не зависит от расстояния”, либо “зависит необычным способом” [верно, так как происходит в и со скоростью *u* > *c*].

Но если мы склонны считать, что парадокс ЭПР разрешается с введением неких новых пространств, в том числе так называемых параллельных, то вкратце коснемся этой новой гордиевой петли. К.Ф.Гаусс и Л.Эйлер рассматривали циклотомию деления окружности: корни уравнения *xp* – 1 = 0, где *р* – любое простое число. Циклотомия ‘*сферы*’ *xp* + *yp* = 1 разрешается в рациональных числах при *р* = 2. Уравнение для ‘*шара*’ *xp* + *yp* + *zp* = 1 имеет аналогичные решения, если *р* = 3. Формула для ‘*гипершара*’ *xp* + *yp* + *zp* + *up* = 1 приводит к таким же корням при *р* = 5. Для 5-мерного пространства уравнение *xp* + *yp* + *zp* + *up* + *vp* = 1 обнаруживает, как предполагается, рациональные решения, если *р* = 7. А что собой представляет фигура, уравнение которой мы только что рассмотрели? В гиперкомплексных аналогах этих геометрических построений циклотомия несколько иная, вращения гиперсфер другие. Каждое гиперпространство содержит множество математических задач. Например, возникает проблема поиска формул, выражающих собственное вращение тела в многомерном пространстве. Пример ввода нетривиальной метрики многомерного пространства показан в статье [[72]](#footnote-73). Дано понятие неабелевой SU(2)-горловины с 7-мерной вставкой. Лагранжиан 7-мерной теории: *L* = , где *А*, *В* = 0, 1, …, 6, *а* = 4, 5, 6, *R* – 7-мерная скалярная кривизна, (*FaAB* = ∂*AWaB* – ∂*BWaA* + ε*abcWbAWcB*) – кривизна связности *WaA*, обусловленная тем, что дополнительные измерения на вставке образуют группу. = *habFbAB*, *hab* – метрика на калибровочной группе SU(2) в дополнительных измерениях 7-мерной метрики:

d*s*2 = –*e*λ(*t*)d*t*2 – *e* –ν(*t*)d*R*2 – *r*2(*t*)(dθ2 + sin2θ dφ2) – *l* ν(*t*)(d d+ d),

где *t* – евклидово время, *t*, θ, φ – обычные полярные координаты, *y*1, *y*2, *y*3 – координаты на калибровочной группе SU(2), *l* – калибровочная константа связи, для которой *l*λ = *r’*2.

Рассматривается аналог так называемой черной дыры. На горизонте событий отщепляются дополнительные измерения, происходит скачок размерности, а евклидово время становится гильбертовым. Аналогично в горловине для частицеподобного объекта. У горловины есть внешняя область и вставка U(1). ***Примечание***: аналоги ЧД могут появиться в любой метрике с особенностью или с горизонтом для определенного типа сил.

Вывод: вращение и момент импульса в многомерном пространстве с нетривиальной метрикой определить достаточно трудоемко, тем более его проквантовать.

Так как мы обратили взор на роль момента импульса в строении материальных тел, то рассмотрим возможности, связанные с его использованием в поисках физических формул. Постоянная Планка присутствует в соотношениях неопределенностей: Δ*W* Δ*q* ~ *h*.

Пример 1 действенности метода получения оценок и вывода формул из соображений совпадения размерностей (из СНГ). Для атомного электрона Δ*E*Δ*t* ~ *h*/2. В классической электродинамике электрон, движущийся с центробежным ускорением вокруг ядра атома, должен излучать и при этом, теряя энергию, падать в центр притяжения. Так как в электродинамике нет сомнений, что заряд элементарной частицы не меняется, то Δ*E* ~ *e*2/Δ*r*, где Δ*r* ≈ *r*B = 5.2917 · 10–9 см – радиус первой боровской орбиты, и время жизни электрона до падения на ядро Δ*t* ~ *h* Δ*r* / 2*e*2 ≈ 7.6 · 10 –17 с. Этому времени соответствует длина волны λ ≈ 2.3 · 10 –6 см, что для ультрафиолета и больше частоты излучения при переходах между двумя близкими орбитами ν ~ 2.5 · 1015 Гц. Частотный центр видимого света в области 1015 Гц, то есть *очень зоркий* наблюдатель не сможет засечь падение электрона.

Пример 2. Для Δ*E* ≈ *k*B*T*cρ и ρ ≡ Δρ из СНГ получаем: *k*B*T*cρΔ*t* ~ *h*/2, где *k*B – постоянная Больцмана, *T*c = 2.7 οК – температура Гамова, ρ = 10 –29 ÷ 10 –30 г/см3 – плотность проявленной материи в Метагалактике. Отсюда время жизни кванта АИ до полного покраснения при достижении оптического горизонта Метагалактики, пространство которой ‘расширяется’ ввиду его фрактальности, оценивается как Δ*t* ~ 10 17 ÷ 10 18 с. С другой стороны, фотон, когда летит с окраин Метагалактики, ввиду эффекта, открытого П.Н.Лебедевым, спорадически давит на виртуальный фон частиц, на мгновения появляющихся из вакуума. По всем меркам, постепенно при этом он теряет свою энергию, то есть при постоянстве своей скорости фотон краснеет. Если математическое объяснение ‘расширения’ Метагалактики строится на свойствах фрактального пространства и, скорее всего, обеспечено физическими механизмами ветвистости и подобия в процессе поддержания изодранности объектов, то «разбегание» галактик ведет, ввиду формул СТО для массы и толщины удаляющегося тела, к расходимостям. Кроме того, разбегание, да еще по экспоненте, по всем выводам релятивистских теорий ХХ века создает на краю Метагалактики пуленепробиваемую железобетонную сферу, бесконечно плотную, бесконечно массивную, бесконечно тонкую, за которую нет хода. Так изощренный мозг потомственных пастухов создает космологический загон не только для отдельных овец-мыслей, но и для научного мышления в целом.

Пример 3. Разброс температуры вблизи поверхности Ферми запишем, используя СНГ:

, (Ф)

где *hk*ф – импульс, *Е*ф – энергия Ферми, *n*(*Е*ф) – число состояний электронов, *m*\* – эффективная масса (~*me*). В случае двух электронов, которые *не могут* находиться в одном состоянии, но одна частица под сферой (–), другая над сферой (+), формула (Ф) приобретает вид:

, (X)

где *Т*ф± = *T*ф ± Δ*Т* – температура вблизи поверхности Ферми. Если Δ*Т* мала, то в единицах приходим к уравнению циклотомии для ‘*сферы*’, имеющему рациональные решения:

, (Ц)

где , а ее прообраз примерно 3.233 · 10 –11 см, но увеличивается к числовой периферии (на ∞). По мере получения решений, обе длины волны λф увеличиваются. Базовая частота ν процесса около 9.271 · 1020 Гц и, т.о., дискретно уменьшается. Так как обе λф взаимно простые, то их числовая плотность к периферии убывает. У формулы (Ц) два ‘корня’, то есть находятся пары различных чисел λф → две различные проекции спина двух фермионов.

В системном подходе СНГ обобщается [[73]](#footnote-74). Вместо одной Δ*k*1 ~ *kD* ≈ *D*/*k*1 или двух Δ*k*1Δ*k*2 ~ *kC* ≈ *C*/*k*1*k*2 ~ *h* неопределенностей рассматривается набор неопределенностей *n* величин:

= , (Δ)

где *Qn* – нормирующий, размерный множитель. Из (Δ) для *n* = 3 получим: Δ*k*1Δ*k*2Δ*k*3 ~ *k*, где *k* = . Аналогично выводу уравнения (Ц), из (Δ) можно вывести уравнение для λB:

, (Ч)

имеющее в единицах *k* три корня, с возрастанием их на числовую периферию. Степень 3 указывает на возможность трех различных проекций, что характерно для векторных частиц.

Следующее простое число в степени *p* = 5, и уравнение

,

имеет 5 корней, но проекций 4. Это дает основание предположить, что частицы со спином 3/2 имеют некоторую особенность. Есть решение в рациональных числах (А.Н.Малюта).

Далее опять ‘бозоны’ со спином 2, а уравнение имеет вид:

,

при 7-корневом дереве дающее 5 проекций. Число проекций дается в КМ: 2σ + 1. Если последним двум уравнениям ставить в соответствие некоторые частицы со спином σ и/или спиральностью *s*, то тем самым предполагается связь между количеством корней и разрешимостью уравнений типа диофантовых и размерностью *m* пространства, в котором имеется *m* проекций спина или спиральности. Однако понятия размерности и самого числа в микромире меняются, а с последним – и разрешимость алгебраических уравнений со степенями *p* ≥ 5.

Пример 4. Из некоммутативности операторного выражения для плотности материи, а именно (ρ – ρ)Ψ, получаем: Δ*E*Δρ → *h*ρ′ (см. [[74]](#footnote-75)). Так как ρ ≡ Δρ, то отсюда следует: Δ*E*d*t* ~ *h*, или ρ ~ ρoexp(). Если Δ*E* = const < 0, то, обозначив α = , получим: ρ ~ ρo*e*–α*t*. Это закон падения плотности, если энергия монотонно убывает.

Пример 5. Для неопределенности фазового объема ξ, который занимают *n* частиц, СНГ принимает вид: ΔξΔ*n* ≥ *h*, где Δ*n* – неопределенность числа частиц.

Несколько подробней о симметрии и константах взаимодействия, о вращениях и неопределенности в ориентациях момента, о субпространстве элементарных частиц и ступенчатых орбифолдах – в Приложениях 6, 9 – 12, 15

* 1. О магнитном моменте нуклона. Из-за него, похоже, возникли кварки и *SU*(6).

**А).** У математика Пифагора – монады, у Демокрита – атомы в пустоте; Эпикур ввел хаотическое движение атомов; Лукреций атомы соединял *по правилам*. Платон считал, что душа атома (*удвоение сущностей*) описывает в пространстве восьмерку – ‘душа’ выступает как первичная организация. Аристотель обратил внимание на противоречивость понятия точки, близости двух точек *в пустоте* [1]. Для всех сущностей, включая точки (!), значение имеет их ориентация [2]. В скрытых измерениях если нет метрики, то там применима гомотопия и динамика геометрических чисел, а зачатки арифметики создаются в движении ЭЧ [3].

Итак: 1) при счете до 6 в микромире элементарных частиц (фемто-, аттомире) операции сложения и умножения не различаются – 1 ° 2 ° 3 = 1 + 2 + 3; 2) метрику ввести невозможно, как и определить температуру, если корпускул меньше восьми [4]; 3) созерцатель воспринимает мир посредством, с помощью ЭМ-излучения, квант которого, фотон, имеет даже не спин, а спиральность величины *h*, и классическая КМ запрещает созерцателю видеть частицами с σ < *h*. Но нам очень и очень хочется!

Однако квартионы с σ = рассматривались в [5], а возможности применения топологии и гомотопии в [6]. И если понятие энтропии, выдвинутое для описания макроскопических тел, в аттомире неприменимо [7], то может оказаться плодотворным при его соответствующем расширении на скрытые измерения [8]. Остается ввести градацию величины спина частиц: 2, 1, ½, ¼, … … (пока без , , и т.п.) и увязать ориентацию с собственным моментом импульса частиц.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-1в.jpg |
| Рис \*6\*  Расклад нуклона на субчастицы. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *r*, *ферми* | *m*/*m*π | μ*q*/μя |
| 0.42 | 3.14 | 1.75 |
| 0.71 | 2.00 | 3.45 |
| 1.00 | 1.41 | 5.80 |

**Б).** Второй шаг к шаговому описанию характеристик ЭЧ сделаем, используя понятия симметрии и антисимметрии, не-зеркального отражения. Считаем, что имеют жизнеспособность образования типа квазисимметричных (см. рис. \*6\*). Вся совокупность вихрей – это фиолетовое нечто, монада **1**; двойку изображают две ***части*** слева и справа – желтая и салатная; в них по тройке субчастиц, в том числе разных, расположенных квазисимметрично (некая последовательность). Спин частиц изменяется от до ½. Знак Σ – разделение неуловимых сущностей по признаку их квазисимметрии; знак М – смещающийся центр тяжести единицы **1**; опрокинутые восьмерки – символизируют связь между субчастицами по листам Мебиуса, топологическим восьмеркам, трисмеркам и т.д., см. Приложение 12, в том числе модификацию потенциала Юкавы. Расклад ЭЧ на субчастицы – особенности горловины *g*.

**В).** Теперь о м.м., который только «аномален» и требует новой математики.

Нуклон является фермионом, собственный механический момент у него σ = . Ввиду этого, так как протон имеет электрический заряд *е*, он должен обладать и магнитным моментом [[75]](#footnote-76). Как правило, магнитный момент частицы направлен вдоль направления ее спина (у нейтрона аномальный м.м. направлен против спина, хотя нейтрон электрически нейтрален, и его м.м. должен быть равен нулю). Магнетон Бора μБ = – это почти м.м. электрона, который отличается от μБ на величину порядка постоянной тонкой структуры. Более точное значение: μ*е* = (1 + – 0.328), см. [[76]](#footnote-77). Расхождение с μБ менее 1 %. Ядерный магнетон μя = . Но магнитный момент протона μ*p* = 2.792782 ± (17) μя, а м.м. нейтрона μ*n* = –1.913… μя, хотя электрического заряда он не имеет. Это явные аномалии – тем более по сравнению с незначительной аномалией электрона. Объяснение аномалии в рамках теории унитарной симметрии *SU*(6), из кварковой модели частиц, дает для нейтрона относительные величины: μ*n* = () = (–1.86), μ*q* – м.м. кварка [[77]](#footnote-78). Расхождение с опытными данными порядка 3 %. Но что особенно привлекает внимание к кваркам и *SU*(6), так это оценка массы кварка из μ*q* = : *mq* = *mp* / 2.79… Эта масса кварка *сильно занижена*: ранее, благодаря многочисленным опытам на ускорителях и космических лучах, она оценивалась в 3 ÷ 5 ГэВ (это примерно 3 ÷ 5 *mp*). Если иметь в виду, что протон состоит из трех кварков (правда, разных масс), то получается, что части тяжелее целого в 10 – 15 раз («дефект» массы на связь кварков?). Имеет сапожник один сапог, потом разрезал его на 15 частей и получил 7 пар сапог, да еще один сапог для развода кирзовой обуви остался. Завидное ремесло получается: 1 = 2·7 + 1. Скатерть-самобранка, а не физика! Кто-то может быть и удивится, но не физик-теоретик. Ибо он строит «безумные теории». К этому его призывали отцы релятивизма и кантовой механики еще в начале ХХ века. Приведем таблицу м.м. и «радиусов» кварков, при том что *SU*(3)*SU*(2) = *SU*(6) и новшество обязано спину кварков (там же, с 302).

Далее. Существует гипотеза, что в атмосфере нуклона время от времени появляются виртуальные облака, состоящие из π-мезонов: ***p ↔ n +* π*+, n ↔ p +* π*–***. Считается, что 80 % времени нуклон голый, а 20 % он под мезонной шубой. Вот так – одевается днем в шубу и через 4.8 часов раздевается. Баловник! Это, как ожидалось, также может объяснить происхождение аномальных магнитных моментов. Вот некоторые данные по *p*, *n*, *е*, π–, π+.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Данные по μ в ед. эрг∙г/с, μя = *eħ*/2*mpc* = .505038**·**10–23, μБ = *eħ*/2*mеc* = –0.92731**·**10–20 | | | | | | | | | |
|  | *q* | σ | *m*, г | *r*кл, см | τ, c | Распад | μ | μ/μБ | μ/μя |
| *p* | +*e* | ½ | 1.672614**·**10–24 | 1.534734**·**10–16 | ~ 1020÷30 | *p* ↔ *n* + *e*+ + e | 1.41**·**10–23 | –1.52**·**10–3 | 2.792782 |
| *n* | 0 | ½ | 1.674920**·**10–24 | 1.532621**·**10–16 | 1.013**·**103 | *n* ↔ *p* + *e*– + e | –0.97**·**10–23 | 1.07**·**10–3 | –1.9130427 |
| *e* | –*e* | ½ | 9.109558**·**10–27 | 2.817939**·**10–13 | ~ 1020÷30 | ~ | –.92837**·**10–20 | 1.001159 | –1.72**·**103 |
| π- | –*e* | 0 | 2.487**·**10–25 | ~~~ | 2.554**·**10–8 | μ– + νμ, е– + νμ | Желтый цвет – цвет вечности: 1020÷30 сек | | |
| π+ | +*e* | 0 | – // – | ~~~ | 2.554**·**10–8 | μ+ + νμ, е+ + νμ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-3о.jpg | | | |
| Рис. ПМ1  Пульсации между точка­ми *a* и *b*, *l* = *R*, ν = 0. Скорость в отрезке *v* = 2ν*R*. Вектора **ν** нет. | Рис. ПМ2  Вращение в плоскости, *l* = 2π*R*, *S* = π*R*2. Скорость на окружности *v* = 2πν*R*. Вектор **ν** вне плоскости. | Рис. ПМ3  Вращение в пространстве, *S* = 4π*R*2, *V* = π*R*3. Ско­рость в проекции *v* = 2πν*R*. Вектор **ν** вне простран­ства. | Рис. ПМ4  Вращение в *V*4, *S*3 = 2π2*R*3, *V* = *R*4. Вектор **ν** вне 4-простран­ства. |

**Г).** Переход к *V*4. Обратим внимание также на следующую математическую изюминку теории элементарных частиц. В теории унитарной симметрии *SU*(3) вращение 3-мерного пространства, или по крайней мере его кванта, рассматривается как возможное вращение вокруг трех осей декартовых координат [[78]](#footnote-79), то есть как плоское вращение. И нет никаких признаков того, что физик-теоретик для описания более чем странных ситуаций в мире элементарных частиц пытался бы применять математику многомерных физических пространств, рассматривал бы *n*-мерные пространства, а не их эрзацы, в которых вместо дополнительных физических протяженностей появляются птеродактили из изотопического спина, гиперзаряда, гигантских масс и даже из нейтринных волос. Поэтому обратимся к новым возможностям в поисках адекватных моделей движения в микромире, объясняющих свойства частиц. Благо комбинаторика многомерных пространств *En* ↔ *Vn* была рассмотрена ранее. Начнем с простейшего и самого близкого примера – с пространства *V*4.

**Д).** Перед тем как приступить к построению м.м. нуклона, одно замечание. Так как масса частиц возрастает с уменьшением их размеров и радиуса заметного взаимодействия – вплоть до *m*Pl и *r*Pl, – то это означает, что масса является физическим синонимом памяти проявленной из эфира материи – о своем былом состоянии. Но эта память – не девичья, а поддерживается актуальными процессами обмена частиц информацией с субмиром Ξ. Так что все гипотезы и соглашения о сущности массы (гравитационная, электромагнитная, мера инерции, мера количества вещества…) лежат в одном русле: в горловине *g*. Если точнее, то далеко и близко за нею – в эфирном теле Ξ. Но отображать неведомое с помощью подручных средств, например гирь и весов, приходится. Поэтому к величине массы кварков нужно относиться с олимпийским пониманием: она не на весах, а на кончике пера теоретиков.

**Е).** Числовой потенциал арифметизации пространства. Ряд натуральных чисел **N**, как арифметизатор гармонического ритма, образуется из множества простых чисел **Р** путем перемножения его элементов. Количество чисел *х* ≤ *N*(*x*) **N** выражается через плотность простых чисел π(*х*) как *N*(*х*) ≈ π(*х*) [ln(*x*) – В], где В ≈ 1.08366... – постоянная Лежандра. Здесь множитель ln(*x*) выступает как числовой потенциал *U* развертки простых чисел в натуральные числа (для больших *х* поправку –B можно опустить). Из дискретного множества **Р** образуется дискретное множество **N**. Следует ожидать, что при образовании из **N** некоторого дискретного подмножества множества рациональных чисел **D** также действует числовой потенциал *U***N** → **D** = ln(*x*), и *N*0(*x*) ≈ *x* ln(*x*), или, подобно образованию **N**, *N*1(*x*) ≈ *x*[ln(*x*) – 1]. Происходит достаточная для физических приложений арифметизация линейного пространства *V*1 (за вычетом трансцендентных чисел, которые, тем не менее, приближенно представлены рациональными числами). Поэтому рассмотрим разложение в ряд Тейлора функции *f*(*x*) = *x*[ln(*x*) – 1] вблизи *x*0 = *a*:

*f*(*x*) = *a*[ln(*a*) – 1] + ln(*a*) + – + – + – …

откуда, если фиксировать δ = *х* – *а*, получаем функцию от *а* (\*):

*f*(*а*) = *a*[ln(*a*) – 1] + ln(*a*) + – + – + – …

Первые член ряда описывает интенсивное расширение множества **N** до . Линейное пространство *V*1 арифметизируется на базе . Чтобы арифметизировать 2-мерное пространство *V*2, необходимо числовую суспензию «размазать» по двум измерениям, то есть произвести экстенсивное расширение имеющейся числовой массы. Если иметь в виду, что *а* – новая переменная, то числовой потенциал *N*1(*а*), применяемый для интенсивного расширения множества точек оси Х, для двух измерений будет *N*2(*а*) = ~ ln(*a*), – в формуле (\*) множитель δ определяет размерность границы области (окружность). Получается убывание потенциала *U* при переходе от *V*1 к *V*2: ln(*a*) < *a*ln(*a*), *a* ≥ 2. Слагаемое с множителем δ2, судя по третьему члену ряда (\*), преобразуется в *U*3 ~ ; границей области в *V*3 является сфера. При переходе от *V*2 к *V*3 потенциал падает: < ln(*a*), *a* ≥ 2. И так далее, имея в виду модули потенциалов арифметизации. При переходе от пространства *V*3 к пространству *V*4 числовой потенциал *U*4 ~ . При переходе *Vn* → *Vn* + 1 получается, что *Un* + 1  ~ .

Почему изменился знак числового потенциала при *Vn* → *Vn* + 1 с физической точки зрения? Обратимся к Приложению 10. В формуле = 1 – ω*t* + – + … четвертый член тоже отрицательный, а степень множителя и делитель совпадают. Но там этот член определяет поправку к формуле ε = *ħ*ν, то есть в квантовой теории ЭМ-излучения она упущена. В нашем случае при переходе в 4-мерное пространство меняется знак потенциала и, следовательно, знак силы между зарядами, а связано это с преобладанием в *V*4 степеней свободы вращения – их здесь 10, а в *V*3 их 3. Поэтому начальная числовая масса «размазывается» всего по 4 + **6** + 4 = 14 степеням свободы. В этом физическая неадекватность движения объектов в пространствах разных размерностей. Пример: в плоскости вращение есть, но вектор момента вне плоскости; *V*3 содержит и вращение, и векторы моментов.

Вывод 1. При попадании в 4-мерную область *v* *V*4 отталкивание одноименно заряженных протонов меняется на притяжение, а разноименные заряды отталкиваются.

Замечание. Если в *V*6 потенциал *U*6 ~ , то есть опять отрицательный, то это возможное следствие того, что движение частиц здесь вновь качественно иное, чем в предыдущем пространстве *V*5, а задача определения траекторий не сводится к комбинаторике пространств. Это обстоятельство лишний раз указывает на то, что процесс арифметизации пространства осуществляется благодаря конкретному физическому взаимодействию и далее его суть воспаряется в область идеального, обретает абстрактное бытие. Как, впрочем, и число, и истинная математическая формула. Поэтому многие мыслители высказывают мнение, что арифметика и алгебра соответствуют физике времени, а геометрия – вообще часть физики.

Вывод 2. Протоны меняют знак взаимодействия не только и не столько потому, что оказываются в 4-мерном физическом пространстве, в отличие от умозрительных пространств существования гиперзаряда и изотопического спина, а вследствие изменения характера движения в новых условиях.

**Ж).** К моделям движения в *V*4. Количества степеней свободы поступательного, вращательного в плоскости, вращательного (вихревого) в 3-мерных областях, вихря кванта *v*4 в целом – не совпадают с количествами степеней свободы в *V*3. В плоском пространстве *V*2 возможно вращение, но вектор **ω** *лежит* вне плоскости. Повороты круга, который ограничивает вращающаяся окружность, возможны в двух взаимно перпендикулярных

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719-0с.jpg | |
| Рис. Э  Вихрь из пространства *V*3 – отрицатель­ный заряд *е*–, вихрь внутрь простран­ства  *V*3 – положитель­ный заряд  *е*+. В пространстве *V*4 – 3-лист Мебиуса. | Рис. С  Разрежение *О* и сгущение *П* числовой (ритмической) субстанции. Ритмы дискретны – фрактальность конечномерных фигур в пространстве *V*4. |

направлениях, но при этом круг выходит из своей плоскости. То есть круг уже не в плоском пространстве *V*2. С выходом круга «из себя» проекций его вращения на плоскость уже три. Таким образом, способы покидания *своего* плоского пространства *V*2 сводятся к параллельному переносу (круга) и его двум вращениям, оси которых лежат в плоскости. Если в 3-мерном пространстве шар ‘*плоско*’ вращается, то имеется 3 проекции этого вращения на оси декартовых координат; когда 3-шар вращается ***в себя***, то имеется одна проекция этого вращения в *V*3. Подобно тому, как круг выходит за пределы *V*2, 3-шар выходит за пределы *V*3, если вращается в себя вокруг трех осей координат, расположенных в *V*3. Всего у 3-шара таких степеней свободы 4. Если 3-шар испытывает параллельный перенос в погружающем *V*4, то он целиком и полностью выходит из своего 3-пространства *V*3 и попадает в параллельное ему 3-пространство 3. Но 3-шар может вращаться не только вокруг 3-х ортогональных осей в *V*3, но и с участием этих осей с выходом в *V*4, то есть имеется еще 3 степени свободы для плоского вращения 3-мерного шара. Итого 6 степеней свободы плоского вращения.

Резюме. Шар в *V*4 одновременно может двигаться прямолинейно (ЧСС = 4), участвовать при этом в плоском вращении (ЧСС = 6) и испытывать вращение в себя (ЧСС = 4). Проекций этих движений в *V*3, соответственно, 3, 3 и 1. Проекций движения 3-шара на плоскость 2 и 1 – два взаимно ортогональных прямолинейных движения и одно вращение в себя на плоскости; вращения шара в себя на плоскости нет.

На рис. Э в области **А**, входящей в *V*3, изображены два одинаковых вихря, которые пронизывают 3-мерную сферу. Если проекция вихря *е*+ на *V*3 правая, то это принимается за положительное направление, за положительный заряд вихря, за вихрь ***в*** *V*3. Если проекция вихря *е*– на *V*3 левая, то это принимается за отрицательное направление, за отрицательный заряд вихря, за вихрь ***из*** *V*3. Конфигурация вихрей входит в *V*4 и напоминает конфигурацию 3-мерной горловины *g*. В области **В**, входящей в *V*3, проекция вращения в себя 3-мерного шара в *V*4, обозначенного как ω, имеет три ортогональных составляющих и меняет знак при переносе шара по 3-мерному листу Мебиуса. Возможен случай не 3-мерной сферы вокруг шара *V*4, а локальная скрутка *v*3 в 4-мерный тороид, поверхность которого 3-мерна. Если в пространстве *V*4 имеются 4-мерные вихри и допускаются их проекции в *V*3, то в 3-мерном погружаемом пространстве *V*3 проекции этих вихрей тоже будут вихрями – трехмерными. Таким образом, допускается, что наблюдаемые в *V*3 частицы являются *тенью* 4-мерных объектов. Следствием из этого допущения является существование некоего 4-мерного ореола у 3-мерной элементарной частицы.

На рис. С изображены области взаимодействия 4-мерных вихрей. В случае **С** совпадения направлений вращения возникает некая разреженность *О* субстанции между вихрями и слабая сгущенность вне обоих вихрей. В теории фрактальных пространств: в случае **D** – сгущение *П* между разнонаправленными вихрями и разрежение вокруг обоих вихрей. Противодействуют два давления – вблизи они притягиваются, а извне пространство вокруг них расширяется, то есть возникает дополнительное отрицательное давление.

**И).** Итак, мы выявили и/или провели: 1) градацию спина до ; 2) расширение понятия симметрии до «симметрично» изменяемой последовательности; 3) анализ сложностей в аномалиях м.м. нуклона; 4) формальный переход к пространству *V*4; 5) обобщение потенциала Юкавы и рассмотрение его в системе дуальных уравнений субквантовой теории (Приложение 13); 6) констатацию изменения знака взаимодействия электрических зарядов в *V*4 (равно как и перевертывания частиц на угол ±π); 7) переход к моделям движения в *V*4. Теперь коснемся возможных топологических нюансов пространства в малом.

О топологии горловины *g* – это искривленные песочные часы, уходящие на ∞ за оптическим горизонтом Метагалактики и на ∞ за радиусом Планка. Но эта ∞ математическая; кто-то из приверженцев канторовских теорий множеств ратует за актуальную ∞, другие, напротив, отрицают актуальную бесконечность (Аристотель) и ограничивают все ∞∞ понятием «очень много» (А.Н.Колмогоров). Поэтому, имея в виду, что наше 3-мерное пространство является 3-мерной сферой, ограничивающей 4-мерное эфирное тело Ξ, полагаем, что эти бесконечные пределы в большом и малом «упираются» как раз в Эфир. Тело Ξ является естественным замыканием физики большого и малого (космомикрофизика). Только в случае пространства *V*3 окружность Уилера растет на 3-мерной сфере и, как петля охватывая тело Ξ, в пределе превращается в горловину *g* – на диаметрально противоположной «точке» 3-сферы. Своеобразный антипод, в том числе, вероятно, иллюзорных «черных дыр». С другой, аттоскопической стороны окружность тоже растет, казалось бы, до ∞, но «за» бесконечно малым значением *r*. То есть за самым близким приближением к (абсолютному) вакууму опять показывается эфирное тело Ξ. И эта окружность в пространстве 3 тоже петлей охватывает шар Ξ. В результате получаем, что пространства *V*3 и 3 замыкаются друг в друга. Получается 4-мерный тор с 3-мерной границей. Это так с каждой устойчивой ЭЧ, с каждой ее горловиной *g*, образованной полями кулоновского типа. В этом смысле каждая самостоятельная, устойчивая частица является и копией эфирного тела Ξ, его порождением, и его отрицанием. В этом дополнительность малого и большого, в этом структурно-масштабная инвариантность нашей физической вселенной.

Сколько может существовать горловин, подобных электромагнитной горловине *g*, но качественно от нее отличающихся? По-видимому, столько, сколько видов взаимодействий между частицами, имеющих кулоновский характер. Например, если, скорость гравитации много больше скорости света, то гравитационная горловина *G* будет по масштабам другой и охватывать большее 3-мерное пространство, нежели то, которое занимает оптическая Метагалактика. Возможно, с этим обстоятельством связано косвенное обнаружение астрономами неких темных масс и энергий (проблема темной материи).

Другой вопрос вызывает пространство, расположенное вне горловин *g*, *G*. Это область Θ на рис. Г, с. 57, окрашенная в цвет кофе со сливками. Если в качестве всей 3-мерной сферы вокруг Ξ считать объединенное пространство (всех горловин) *V*3 3, то область Θ, как принадлежащая нашей вселенной, будет размерности δ 3, 4]. Если считать, что масса тел электромагнитного происхождения, то скорость гравитации *u* = *c*. Так как сила притяжения не зависит от знака электрического заряда (по данным на конец ХХ в.), то гравитационные эффекты обязаны некоему мультипольному взаимодействию между электрически заряженными телами [[79]](#footnote-80). Если масса – явление, связанное со структурой *V*3 3 и памятью = МСИ, то она имманентна всем массам в оболочке эфирного тела Ξ. Агент гравитационного взаимодействия может иметь другую скорость, отличную от скорости света. Качественно иные взаимодействия могут не «умещаться» в горловине *g*, но проявляться через кофейное пространство Θ. Можно сравнить: вакуумный фотон в горловине *g* и за нею – вклад в размерность , обменный фотон в *V*3 – вклад в размерность , остальные элементы АИ, в том числе фотоны, дают математическое ожидание величины спина *е* – 2 = 0.71828… (чуть не дотягивают до векторности). О различии обменного и свободного (актуального) фотонов высказался Я.Б.Зельдович. Какова же размерность пространства Θ? Температура «реликтового» излучения *T* ≈ 2.73… °K. Она слагается из температуры собственно свободно распространяющихся γ-квантов и взаимодействия их с заряженными частицами – при участии соглядатаев: вакуумных фотонов. Иначе быть не должно, так как в противном случае ни о каком фоне данных не было бы. Это значит, что «нулевые» γ-кванты «сидят» в горловине, обменные участвуют в ЭМ-взаимодействиях, а остальное из продуктов «аннигиляции» частиц и античастиц – сподвижники фоновой радиации. Не значит ли это, что АИ не только дает для частиц СНГ, но и управляет их структурой? Если среднестатистический спин АИ меньше 1, то это значит, что в его составе присутствуют частицы с нулевым спином и ½, например нейтрино. Под натиском нейтрино, как считается, распадается нейтрон. Так как АИ – основа вселенской голограммы, то ее стабилизирующая часть *постоянно сидит* в частицах, приводит все частицы в соответствие. Это не отдельная порхающая частица радиации, а некий всеобщий монстр, или вселенский студень, наделенный набором свойств, универсальных для организации взаимодействия и превращения *стоячих* элементарных частиц.

Но тороидальная структура пространства *V*3 3 с начинкой из АИ имеет место. Имея в виду это усложнение топологии, можно согласиться с физиком и философом [9], предрекшим, что электрон является очередным флогистоном.

**К).** Чтобы нейтрон превратился в протон (*n* → *p* + *e* + νe) с их м.м. μ*n* = –1.913… и μ*p* = 2.793…, соответственно, нужно «отобрать» у нейтрона его отрицательный момент и «передать» его протону (электрон далеко). В итоге нейтрон получает Δμ ≈ 4.7058… ед. яд. м.м. и становится протоном. Отношение |Δμ/μ*n*| ≈ 2.4598… близко к среднему отношению атомных масс химических элементов к их атомному номеру. Элементы с 17 по 107: поправка на нелинейность отношения *S* ⇔ , α = 1.025, где *s* – накопленное отношение. Если брать все элементы, то ≈ 2.460… при α = 1.055. Поправка на нелинейность введена для сглаживания некоторого разброса а.м., в том числе по изотопам, и опытных неопределенностей в атомных массах актиноидов и следующих за ними элементов. Вырисовывается некий центр устойчивости атомных строений по а.н.: 31 ± Δ*n* и а.м.: 71 ± Δ*m*.

Из приблизительного равенства *S*107 ≈ |Δμ/μ*n*| получаем: ≈ , откуда уравнение для ядер: *p*μ*p* + *n*μ*n* = 0 – в пределах ошибок флуктуаций. Это означает, что в основном суммарный м.м. протонов в ядре компенсируется суммарным м.м. его нейтронов. Относительно малые отклонения регистрируются на опыте [10]. В Метагалактике содержание водорода более 90%. Затем по убывающей идут гелий, легкие, средние и тяжелые элементы. Своеобразное распределение Пуассона. Представим себе, что 107 более менее устойчивых элементов расположены веером в телесном растворе 720°. На каждый элемент в среднем приходится 6°44*’*. Вдоль отдельного луча вероятность обнаружения *n*-элемента *pn* ≈ , где *t* – время ожидания, *v* – скорость образования элементов. Суммируя по всем направлениям и возможностям, получим число 107. Веер с небольшими отклонениями является фрактальным образованием (одуванчик, спирали золотого угла Т.Грамсса – обобщение на 3 измерения).

Так как в действительности μ*p* = 2.793…, а не 4.706…, то это означает, что сначала энергия вакуума (эфирного ветра) тратится на перевертывание нейтрона и превращения его в протон, затем она у протона частично отнимается на изменение топологии – образование ЭМ- пространственной *g*-горловины – и на обмен с электроном. «Спонтанное» изменение ориентации частиц на ±π было отмечено в п. 4.1, с. 57. Другие основания: 1) большой массив опытных данных по массам атомных ядер; 2) опытные данные о м.м. нейтрона, протона, атомных ядер; 3) распределение элементов в веществе Метагалактики. Принцип МСИ и, соответственно, голографическая особенность физической вселенной позволяют структуру таблицы Менделеева некоторым образом перенести на скопление ЭЧ (4-мерный одуванчик).

На стр. 36 формулу для изменения длины окружности вернем к виду |d*s*| = d*T*, *T* ~ *t*, d = d*T* → d ≈ d*t*, или, подставляя *u*, *f*, *w*, получим: d ≈ d*t*, где , , – константы. Заменяя *f*, *w* их ЭМ-значениями, придем к формуле: d ≈ d*t*. Отсюда следует, что с точки зрения наблюдателя в *V*3 темп времени в горловине *g* и за нею увеличивается при *r* → 0 и ω → ∞. То есть если в *V*3 прошел час, в 3 прошла *вечность* (или d*t’*/*v* ~ d*t*/*c*?). За эту ‘вечность’ в пространстве 3 произошло множество событий. Например, многократная ротация момента и м.м. Если м.м. у нейтрона часть времени был –1.91304275(45)…, то он постоянно меняется на 2.792847386(63)…, и пульсирующие частицы неразличимы (?). Используя эти опытные данные, а также сведения о составе атомных ядер, найдем механизм образования аномальных м.м. протона и нейтрона.

В интервале d*s*2 = *u*2d*T*2 + d*r*2 + *a*2d*p*2 + *b*2d*E*2 для соблюдения размерностей положим *a* = *rc*2/*h*, *b* = *rc*/*mсc*2, а для статуса обобщенных координат *р* и *Е* положим *а* = 1, *b* = 1. Отсюда для ‘*виртуальных*’ величин получаем: *rc* = ≈ 8.1400∙10–14 см, *mc* = /*с*2 ≈ 9.0445∙10–35 г (для сравнения: *h*ν = *m*ν*c*2, *m*ν ~ *mc* при ν ~ 1013 Гц и *m*ν ~ *mе* при ν ~ 1020 Гц), а также длину окружности на экваторе при *Т* ≡ 0: *L*θ ≈ 2π*r*. Если второе слагаемое под корнем *а*2 = 1, то при тех же значениях *u*, *e*, ω найдем, что *r*1 ≈ 1.9596∙10–15 см. Тогда третье слагаемое *a*3 ≈ 3.84∙1010, и радикал ≈ 195959.2, а *L*θ ≈ 2.4127∙10–9 см. Здесь и ранее принято, что скорость производящей субстанции *v* = на орбифолдах, орбимаках, орбирисах вокруг очагов зарождения и поддержания нуклона равна характерной скорости *u* (электромагнитных взаимодействий).

Если частота ω < ω0 и слагаемые *а*2, *а*3 » 1, то можно записать радиус окружности горловины *g* как *R*θ ≈ . При относительно большом *а*3 действительно *R*θ ≈ *b*ω = = , то есть расстояние измеряется частотой (мощностной аспект протяженности). При относительно большом *а*2 и малых ω имеем: *R*θ ≈ = , где α – постоянная тонкой структуры, то есть протяженность определяется электромагнитной силой. Множитель π в варианте *R*θ(*а*3) – мощность связана с перевертыванием частиц. Делитель 4π в формуле для *R*θ(*а*2) – двойной обход (по восьмерке Кассини), качели на силовой пружине.

Минимум *R*θ. Аксиальные поля **H** = rot **A**, **G** = –rot **B** противоположны (сс. 59 – 60), если рассматривать их в общем вместилище. Напомним, что для частиц **А** ~ , **B** ~ . Так как по теории Дирака электрический заряд *е* и магнитный заряд μ связаны соотношением , то чтобы не было разрыва полей **H**, **G** в горловине *g*, необходимо положить **v***e* ~ –**v**μ. Тогда **ω**H ~ **ω**G, но ‘резьба’ у аксиального поля *е*-протона в *V*3 правая, а *резьба* у аксиального поля его μ-антипода в 3 левая. Образно говоря, поля крутятся в одну сторону, но их «шурупы» друг от друга удаляются. Скачок полей сглажен за счет различно закрученного истекания флюидов из горловины *g*. Флюиды Φ и полей **H** и **G** распространяются в пространствах *V*3 и 3, соответственно. Это не излученные фотоны при переходах электрона с орбиты на орбиту в атоме, а обменные (Я.Б.Зельдович, например, эти частицы различал). Если при переходе *n*1 → *n*2 электрон совершает полусальто Джанибекова на ±π, меняя ориентацию своего спина, и «взбалтывает» ЭМ-вакуум переданной ему спиральностью 1, то обменные частицы принято обозначать силовыми линиями. В 3 они, флюиды , всюду и заканчиваются на всех других горловинах. Если масса *m*μ монополя μ оценивается в 1016 ГэВ/*с*2 ~ 10–8 г, то по этой оценке можно определить порядок убыстрения времени в 3 (формула выше). Но эффект великой массы монополя обманчив, так как он зависит от темпа протекания физических явлений в горловине *g* и пространстве 3, определяемого наблюдателем, живущим в *V*3, а не в 3.

Поле **Н** = rot **A**, и при *v* = *vz*(*z*) и малости отклонений в узкой горловине *g* заменяя *r* → *z*, получим: **Н** ≈ (–**i***y* + **j***x*), откуда, если ввести полярные координаты на *Е*(*х*, *у*), следует: **Н** ≈ ρ(–**i**sinω*t* + **j**cosω*t*), *z* > *z*0. Другое аксиальное μ-поле **G** = –rot **B** ≈ ρ(–**i**sinω*t* + **j**cosω*t*), *z* < *z*0, если заряды *е*, μ движутся в одном направлении. Если заряды от центра *z*0 горловины *g* движутся в разные стороны, то **G** ≈ ρ(**i**sinω*t* – **j**cosω*t*). Здесь **i**, **j** – орты в плоскости *Е*(*х*, *у*), ρ – радиус горловины *g* вблизи *z*0. ЭМ-полюс *z*0, определяющий минимум окружности *L*θ, находится из условия . Это четыре точки *z*1,2 ≈ ± и *z*3,4 ≈ ±. Оценка при α’ = 1 дает |*z*0| ~ 2.771282 ∙ 10–15 см, если заряд *e* ~ 4.8∙10–10 ед. СГСЭ*q*, характерная скорость *u* ~ 3∙1010 см/с, частота ω ~ 1020 Гц. Корень c множителем ±*i* указывает на нарушение топологии в горловине *g* (смена «нарезки»).

Таким образом, min *R*θ достигается в четырех случаях. С учетом разложения *R*θ по двум ветвям, графики поведения функций *R*θ = *f*(*r*) приведены на диаграммах ниже. Пересечение

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0765.jpg | C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0767а.jpg |
| Рис. МmRe  Реальные корни для двух расслоений *R*θ. Значения *R*θ и аргумента *r* адаптированы к возможностям экрана ПК. | Рис. MmJm  Мнимые корни для двух расслоений *R*θ. В центре графика по *r* – сгущение колебаний, ω → ∞, Δφ = ±π. |

графиков *R*θ на левом рис., полуплоскость *r* > 0, при некотором *r*θ – сопровождается синхронными биениями *R*1θ и *R*2θ в полуплоскости *r* > 0 на правом рис., при некотором . В пределах достоверности качественного описания поведения ветвей функции *R*θ можно заключить, что 2-кратный минимум *R*θ имманентен нарушению топологии по признаку появления *i* **C** в *f*(*r*). Биения *R*1θ и *R*2θ (см. рис. MmJm) происходят со сдвигом на Δφ = ±π. Поскольку ранее независимо был получен эффект перевертывания ориентации физического тела на ±π (с. 64), то вывод следующий: ЭМ-субстанция в недрах нуклона движется по комплексным орбифолдам, орбимакам, орбирисам. Но здесь же, вблизи *r* ~ 0, особенность: частота растет до ∞, плотность энергии (и упругость) возрастают – уже слышно дыхание эфира.

Качественное рассмотрение изменений *R*θ (рис. Mm) подсказывает вид траекторий образующей субстанции (надо иметь в виду, что в действительности величины *r* и *R*θменяются от 0 до ∞, а изображения на рис. Mm показаны для наглядности). Также интерес представляют зависимости *R*θ(*r*, ω) и *R*θ(*r*, Ω), см. Приложение 17.

Главный результат исследования, приведенного выше, состоит в том, что действительно в области, определяемой СНГ (и комптоновским радиусом), элементарные частицы нельзя рассматривать как точечные – в полном соответствии с положением квантовой теории поля. Следовательно, плотную нуклонную «шубу» нужно рассматривать не под микроскопом с его γ-квантами спиральности 1, а в рамках субквантовой теории – за «красными флажками» постоянной Планка. Это фундаментальный вывод, следующий из теории элементарных частиц. Так научная мысль пробивает себе дорогу через *священные запреты*, связанные с ограниченностью действия снизу *H* ≥ *h* и потолком скоростей *v* ≤ *с*.

**Р**ассмотрим возможности гиперкомплексного исчисления. Система уравнений (2.9), если 4-потенциалы Аν = {φ, **A**}, **B**ν = {ψ, **B**} не зависят от импульсных координат и принята калибровка div **A** = 0, div **B** = 0, принимает вид:

,

,

,

,

где *а* = 1/(*r*0*mc*2), *r*0 – характерный размер, = + , – энергия взаимодействия зарядов *е* и μ. Решение ищем в виде φ = ∙ sin(ω*et* + *ker*), ψ = ∙ sin(ωμ*t* + *k*μ*r*), **A** = ∙ sin(ω*et* + *ker*), **B** = ∙ sin(ωμ*t* + *k*μ*r*). Индексы *е* и μ относятся к зарядам, а не к частицам; *r* = |**r***e* – **r**μ| ≠ 0. Из уравнений 1 и 5 получаем: ωμ = –*а*, ω*e* = *а*, если sin(ω*et* + *ker*) = cos(ωμ*t* + *k*μ*r*) и sin(ωμ*t* + *k*μ*r*) = cos(ω*еt* + *kеr*). Эти уравнения можно разрешить относительно ω*e* и ωμ, в том числе приближенно, но в них появляется зависимость от *r*.

Пусть теперь φ = ∙ exp(*i*ω*et*), ψ = ∙ exp(*i*ωμ*t*). Тогда при *r* ≠ 0 уравнения 1 и 5 принимают вид: *i*ω*e*exp(*i*ωe*t*) – *a*exp(*i*ωμ*t*) = 0, *i*ωμexp(*i*ωμ*t*) + *a*exp(*i*ωe*t*) = 0. Они имеют решения, если (ω*e* – ωμ)*t* = *k*π ± , *k* **Z**. Топология энергетически-силовая, и заряды сидят (или скачут) в воронке. В искривленной “треугольной” области, где обход по контуру дает угол φ ≠ 2π, расстояния *r* ~ *re* ~ *r*μ, поэтому ≈ *a*ωμ и ≈ –*a*ω*е*. Отсюда соотношение (●): ω*er*μ*e*2 ≈ –ωμ*re*μ2, или (*r*μ*e*)(ω*ee*) + (*r*еμ)(ωμμ) ≈ 0. Обозначив μ*p* = (*r*μ*e*) – м.м. протона, μ*n* = (*re*μ) – м.м. нейтрона, получим μ*pNp* + μ*nNn* = 0, где *Np* = (ω*ee*), *Nn* = (ωμμ). Таким образом, множители в скобках в (●) перед слагаемыми соответствуют магнитным моментам протона и нейтрона, соответственно (при *r*μ ~ *r*е), а частоты ω*e*, ωμ – временам жизни *n* и *р* в их плотной паре связанного состояния. Имея в виду, что **G** = –rot **B**, примем ωμ = –|ωμ|.

Замечание 1. Если μ ≥ *е* и ωμ = –|ωμ|, то статическая энергия собственно зарядов и их взаимодействия будет ≈ + и следующая из (●) мощность есть –ωμ ≈ ω*e* + *w* для взаимного обмена энергией с поправкой *w* на ее диссипацию. Так как величина *w* требует для своего определения учета испускания и поглощения всевозможной эманации вокруг частиц, будь то лептоны ν0, *е*±, μ±, мезоны π±,0, К±,0 или даже электрически нейтральные фотоны отдачи – как при экзекуции над аномальным м.м. электрона, то в дальнейшем для нахождения м.м. используются особенности ЭМ-топологии, то есть наиболее простой вариант.

Если частоты ω*e* и |ωμ| поставить в соответствие частотам выпадения протонов и нейтронов в атомных ядрах химических элементов, то последнее равенство в (●) напоминает условие баланса магнитных моментов и количества протонов и нейтронов в атомных ядрах элементов таблицы Менделеева. Принимая, что согласно теории Дирака заряд магнитного монополя μ = *ne*, при *n* = 1, *n* = 2 и примерно равной вероятности такого распределения значений числа *n*: *p*(*n* = 1) ≈ и *p*(*n* = 2) ≈ , получим приближенную формулу μ*pNp* + μ*nNn* ≈ 0, которая подтверждена на опыте (значения μ*p* и μ*n* определили экспериментаторы). Здесь *Np*, *Nn* – усредненные числа протонов и нейтронов в ядре атома, *n*ср. ≈ 1∙*р*1 + 2∙*р*2 = 1.5 и μ ≈ *e*.

Оценивая м.м. нуклона, обратим внимание на радиусы *re*, *r*μ в формулах μ*p* = (*r*μ*e*), μ*n* = (*re*μ). Во-первых, из баланса ЭМ-энергии вблизи горловины *g* для зарядов *е* и μ следует: ≈ , откуда *r*μ ≈ *re*. Во-вторых, метрика за горловиной *g*, где сидит монополь, отличается от евклидовой. Если асимптотически при *r* → ∞ в нашем *V*3 она евклидова, то при *r* → 0 из формулы *L*θ ≈ 2π*r*, ≈ 1, получаем: *L*θ ≈ 2π*r*(1 + Δ*r*). То есть, в итоге, к примерному соотношению *r*μ ≈ ∙ *re* горловина требует добавку, определяемую ее минимумом: min *R*θ ~ 2.771282 ∙ 10–15 см. Добавка эта Δ*r* ≈ 0.50767…, и м.м. протона с учетом его шубы от Комптона в ед. μя будет μ*р* ≈ 2.75767… – в пренебрежении слагаемым – для **Е** и третьим слагаемым под корнем в формуле *L*θ. Однако, если учесть последний вклад, то при ω*е* ≈ получим: μ*р* ≈ 2.7717…, что для *k* = 0 дает: –ωμ ≈ π в единицах *t* = 1. Другая особенность: заряд *е* – в нашем пространстве *V*3, а заряд μ – в компактифицированном пространстве 3, а радиусы *r*μ и *re* «перевернуты». По всей видимости, топология, связанная с частотой обхода по контуру в фемтомире, отличается от многомерной топологии Мёбиуса. Если нейтрон не имеет электрического заряда и его классический радиус *rn* ≈ *r*θ, то он, вместе с его электрической начинкой без комптоновской шубы, сидит за горловиной *g*, а заряд μ имеет свойство показываться в *V*3. В таком случае заряд нейтрона остается нулевым, а м.м. определяется монополем. То есть протон глядит на нас электромагнитными глазами из горловины *g*, а нейтрон засунул в нее голову и глядит мимо. Только его монопольный хвостик виляет. В ядрах атомов виляния нейтронных хвостов не видно, хотя оно сказывается на строении химических элементов, а от *вольной жизни* нейтроны только разлагаются. Заметим, что параметр *t* исключен из формул, поэтому значение ω*е* ≈ требует разъяснений. Одно из них: так как принята энергосиловая метрика, то ΔεΔ*t* ~ *h* → *h*ΔωΔ*t* ~ *h*, или ω*T* ~ 1 в ‘правильной’ КМ, а условие (ω*e* – ωμ)*t* = *k*π ± , *k* = 0, означает, что энергия частиц с зарядами *е* и μ меняется порциями и при этом Δω*е* = ω*е*, то есть в ЭМ-топологии угол сдвинут на .

Магнитный момент нейтрона μ*n* ≈ –(*re*μ) ≈ – *reе*, поскольку знак «–» отнят в этом контексте у частоты ωμ. Этого много для совпадения с опытным образцом м.м. частицы, поэтому убавим от первой оценки м.м. поправку Δ*r*, обусловленную изменением метрики при увеличении *r*θ на Δ*r*, то есть при выходе радиуса *re* из горловины *g* в *V*3. Отсюда *L*θ = *L*θ(*r*θ + Δ*r*θ), и при Δ*r*θ = 2*r*θ поправка равна 0.4106…, поэтому μ*n* ≈ –1.9106… Впрочем, в рамках принятых упрощений последняя поправка не обязательна (иначе возникают вопросы: почему именно 3*r*θ? зазор между «орбитами», как в атоме Н.Бора?).

Замечание 2. Если для определения м.м. протона μ*р* требовалось учесть изменение метрики в фемтомире частицы, то при определении м.м. нейтрона μ*n* учитывалось как изменение метрики, так и выход частицы из горловины на 3 ее размера. Это много меньше комптоновского радиуса нуклона, что указывает на роль шубы в жизни заряженных частиц. Поэтому м.м. нуклона обозначен в единицах, относительных к размеру горловины *g*. Однако ввиду подобия фигуры, образованной в кривизне геометрии электромагнетизма, возможно продвижение метода добавок на другие масштабы, в том числе комптоновские, и для всех радиусов: *re*, *r*μ или даже *r*ю. В этом обнаруживается частная поддержка принципа масштабно-структурной инвариантности. Когда м.м. нуклона теоретически определен независимо от других методов, если они существовали, и независимо от строения химических элементов, но сверен с опытными данными по частицам, – это тоже принцип МСИ в действии.

Итак, в горловине *g* имеется ***смесь*** одного протона и одного нейтрона, состояния которой меняются от чистого протона *р* до *чистого* нейтрона *n* и обратно. Так как было принято, что электрический заряд *е* и магнитный заряд μ положительны, то за знак минус несет ответственность частота ωμ. Это означает, что при попарном несовпадении частот скалярных потенциалов и сообразных им векторных потенциалов аксиальные поля **H** = rot **A**, **G** = –rot **B** являются параллельными (но с разной резьбой, см. стр. 82), проникающими друг в друга, и, следовательно, притягивающими. Другая сила, регулирующая близость нуклонов, является отталкивающей: *f* ~ . Поэтому, помимо внешних возмущений, частицы с зарядами *е* и μ испытывают вблизи горловины *g* гармонические колебания. Естественно, магнитный заряд μ компактифицирован *в лучших традициях* физики ХХ в. В метрике *L*θ он чаще всего находится за горловиной *g*. Да и вне ядра нейтрон долго не живет: *n* → *p* + *e* + ν*e* (время его жизни ~103 c).

Другая возможность, а именно: μ → *i*μ и ωμ = |ωμ|, здесь не рассматривается.

Замечание 3. Результат получен в рамках принятых упрощений. В задаче определения м.м. использовано частичное и/или частное решение системы (2.9) – точные решения могут быть получены при решении смешанной задачи для полной системы.

Вывод 1. Аномальные магнитные моменты нуклона обязаны скрытому монополю.

Вывод 2. Условие (ω*e* – ωμ)*t* = *k*π ± означает, что в среде обитания зарядов *е* и μ классического инструментального параметра времени *t* нет. Другими словами, в фемтомире не умещаются будильники теории относительности и нет их пресловутой синхронизации с золотыми часами банкиров – там для часов не построен забор Ландау–Лифшица и туда не вписываются гобсеки. В фемтомире есть первозданный ритм, и он кратен *k*π ± . Поэтому протаскивание в физику ЭЧ лжетеорий типа СТО – нонсенс, достойный второгодника.

Вывод 3. Субквантовая теория снимает пелену с «принципиальной» неопределенности квантовой механики, объясняя все СНГ случайными столкновениями частиц с фоном актуального излучения АИ. Во-вторых, определены решения системы уравнений субквантовой теории, приводящие к кратности угла φ величинам ± и ±π в гармонических процессах; эта дискретность процесса вращения приводит к спонтанному скачкообразному изменению ориентации момента частиц. В-третьих, на примере определения м.м. нуклона выясняется, что в фемтомире возможна не только топология по принципу ленты Мёбиуса с изменением ориентации частиц и их м.м., а и вполне вероятна арифметика, отличная от арифметики Пеано, – по части обращения чисел, являющихся аффиксами частицы *а*1, к характеристикам частицы *а*2; это новая грань многофункциональности числовой субстанции – она, субстанция, не привязана к конкретному ритму, объекту или субъекту, а в определенной мере принадлежит всему духовному ареалу абстракции (если ранее было *число вообще*, но характеризующее данный объект изучения, то теперь оно «по совместительству» характеризует и другой объект). Последнее обстоятельство ведет к концепции многомерного времени с нетривиальной топологией, например сходной с коноидом (*x* = *u* cos *v*, *y* = *u* sin *v*, *z* = *u* + *v*). Переходы с листа на лист в этой топологии – предмет исследования ГКФ.

[1] Аристотель. Метафизика. Кн. В, гл. 5. – Ростов н/Д: Феникс, 1999. СС. 66 – 67, 431, 463, 600.

[2] Верещагин И.А. Ориентированные многообразия // Связь времен, в. 5. – Березники: ПрессА, 1998. С. 43.

[3] Верещагин И.А. Теория геометрических чисел // Наука в решении проблем Верхнекамского промышленного региона, в. 4. – Березники: Изд. БФ ПГТУ, 2005. С. 72.

[4] Feshbach H. // Physics Today, 1987, 11. P. 9 (данные в ГИФ, 2012. С. 53).

[5] Волков Д.В. // Письма ЖЭТФ, 1989, т. 49, в. 9, с. 473.

[6] Рожков С.С. Топология и гомотопия: приложения к моделям *n*-поля // УФН, 1986, 2. С. 259.

[7] Штеренберг М.И. Энтропия в теории и реальности // Вопросы философии, 2003, 10. С. 103.

[8] Верещагин И.А. Микроэнтропия и генерация степеней свободы кристаллического тела // ММТТ. Сб. трудов XVII Междунар. конф. Т. 1. – Кострома, КГТУ, 2004. С. 181.

[9] Алексеев И.С. / Современная философия науки. – М.: Логос, 1996. С. 36.

[10] Киттель Ч. Введение в физику твердого тела. – М.: Физматгиз, 1963. С. 251.

**5. Гравитация и расслоение пространства**

Надо полагать, что о тяготении думали еще пещерные люди, когда копали ловушки для мамонтов. Забывал о тяготении тот, кто мечтал птицею взмыть в небо и приблизиться к ангелам. Еще более впадали в дремоту разума последователи Птолемея и Аристотеля: у них высоко на небесах располагалась сфера со звездами и планетами. Кеплер ввел свои законы движения планет вокруг Солнца – феноменологические. В этом отношении не стронулся с места Ньютон, провозгласив закон всемирного тяготения с формулой от Кулона. Вернули в горшок ограниченного бытия размечтавшихся homo Гильберт и Эйнштейн, дружно написав уравнения общей теории относительности. В чем возврат к пещерному мышлению?

В специальной теории относительности (по Гинзбургу, – в специальной теории кажимости) пространство вдоль вектора скорости системы отсчета сжимается до нуля согласно формуле преобразования Лоренца. Время же, то есть его математический параметр, замедляется до полного паралича. Масса летящего тела увеличивается до бесконечности, когда скорость сигнала от него стремится к инфракрасному потолку, а само тело – к скорости света в вакууме. ОТО построена на математическом фундаменте – в основе ее лежит псевдоевклидово пространство Минковского, дополненное кривизной метрики. То есть все «эффекты» теории кажимости незыблемо заложены в псевдотеории тяготения. И что получается в решениях некорректных уравнений ОТО? Получается, что Вселенная с ускорением расширяется, галактики по экспоненте всё быстрее разбегаются, и на оптическом горизонте событий их скорость становится равной скорости света. Отсюда вывод: вокруг нас не только бесконечно тонкая, но и бесконечно тяжелая сфера. Горшок. Или, если угодно, своды родимой пещеры.

Спрашивается, зачем это нужно славному виду homo incognita? Это им нужно позарез, чтобы господствовать и порабощать остальных. Делается это просто. Берется какой-либо душевно больной легко управляемый родственник, к нему через клерков подключаются купленные математики – и псевдотеория готова! Теперь в собственных СМИ карманные журналисты и в университетах этнические «братья по разуму» проводят полную экзекуцию с мозгами наивных аборигенов. В подкорку населению впрессовывается ложь, тем самым создаются нужные архетипы, и люди уже не могут думать иначе, чем так, как выгодно поработителям. Горшок для землян готов. Мозговая ловушка для мамонтов. Им остается только безропотно, но с мозолями на руках и соленым потом на спине работать на пришельцев.

Вот несколько листов мышления homo в отношении явления тяготения. Разберем вкратце эти мыслительные акты с этажерки профессиональных раздумщиков о гравитации.

* 1. ***Посредник или куратор?*** Итак, всем с детства была известна формула Ньютона для силы притяжения: *f* = –γ. Потенциал поля тяготения скалярный: *U* = –γ. Потом вместо физического потенциала появилась кривизна геометрии, а кривизна – это уже тензор, описывающий все ухабы, ямы и кочки в пространстве расположения тел. Мы уже знаем, что данная подвижка ума является скрытой формой горшка. И тщетно пытались многие из активных участников всеобщих раздумий о сути гравитации срастить это иго для мышления с другим атрибутом горшковой психологии – киселем из неопределенностей на дне горшка: шаговой механикой. То есть адепты и апологеты умственных переворотов хотели было создать квантовую теорию гравитации, да где уж там! Как можно совместить в одном флаконе абсолютно твердую бесконечно тяжелую сферу над головой с зыбкой хлябью под ногами?

В нашем распоряжении есть теория, основанная на многих опытных фактах; математическая база теории – гиперкомплексное пространство. Опираясь на принцип масштабно-структурной инвариантности, можно в новую теорию тяготения ввести не только векторный потенциал гравитации – в дополнение к скалярному потенциалу, – но и задаться вопросом: а почему в атоме «орбиты» электронов образуют дискретный ряд (модель Бора), в то время как орбиты планет тоже не размазаны? Быть размазанным, в том числе с размазанным мышлением, – мы тоже знаем, кому это выгодно. Знаем также, что все «размазанности» на самом деле не принципиальные свойства соломы в хлеву для душевно больного новорожденного божка, а случайные воздействия на массивные малоподвижные частицы других быстрых частиц – агентов космического излучения. Вывод: если есть связь между строением вещества в микромире и строением вещества в космических масштабах, то это действие МСИ, и надо искать общие причины таких явлений. Эфир? Память об эфирном бытие? Время или провремя?

О векторной теории тяготения была заметка в ГИФ, 2012, с. 111, где показано, что собственный момент рождаемого светилом плазменного сгустка взаимодействует с моментом звезды, и в результате возникает сила отталкивания. Эта сила меньше силы, обязанной скалярному потенциалу, но со временем приводит к разбеганию планет. Если моменты имеют галактики, а они его имеют, то ввиду действия сил векторного потенциала галактики друг от друга слегка отталкиваются. В последнем случае поведение галактик связано также со свойствами фрактального пространства, которое создается и поныне ввиду аннигиляции пар частиц и античастиц: фрактальное пространство расширяется само по себе. То есть суспензия, образующая, создающая пространственные отношения, отвечает и за качество пространства, а млечные пути преимущественно неподвижны (кроме местного движения).

В статье «Гравитация без сингулярностей и черных дыр» (Гравитация, космология и релятивистская астрофизика / II Харьковская конференция. – Харьков: Модель Вселенной, 2003, с. 88) была предложена стохастическая теория тяготения. «Спин гравитона» в этой теории образован многими частицами актуального излучения, с меняющимися во времени и пространстве углами смешивания квантов АИ (ср.: углы Кабиббо в теории ЭЧ и потоков нейтрино). Обстрел тела частицами АИ – случайный процесс, и угол атаки, спектр, интенсивность падающих частиц суть случайные величины. В таком случае возможны нюансы в силе гравитации, зависящие от расстояния до тяготеющего тела и его массы (ГИФ, 2012).

Теория тяготения, учитывающая многослойность гравитационного потенциала, предложена в статье «Многолистная гравитация» (XI Всероссийская гравитационная конференция. – Томск: Изд. ТГПУ, 2002). В тезисах к докладу рассматривались некоторые следствия из физической теории, сформулированной над пространством октав. В их числе – расслоение силы гравитационного взаимодействия в гиперкомплексном пространстве (ГИФ, 2012).

Некоторые выводы.

1. Если параллельные механические моменты гравитационно взаимодействующих тел приводят к появлению отталкивающих сил, а параллельные магнитные моменты (вокруг них закручивается вещество → механический момент), – к силам притяжения (между параллельными токами), то причины гравитационного взаимодействия лежат вне электродинамики, по крайней мере классической. И вопрос о равенстве скорости *u* распространения гравитации и скорости *c* распространения электромагнетизма должен быть снят: в общем случае *u* ≠ *c*.
2. Если в электромагнитных взаимодействиях существует максимально возможная скорость *с* (скорость света), то она существует как дополнение к максимально возможной неподвижности – по отношению к электромагнитному эфиру. Если фотонов в Метагалактике – большое множество, то эфир, напротив, выступает как единое целое. Если квант электромагнитного взаимодействия – безмассовая частица (не берем во внимание эффективную массу фотона при столкновении с атомом), то эфир имеет максимально возможную массу.
3. Масса есть мера количества вещества (и такого тела, как поле). Масса, как известно, является также мерой инертности (тел, процессов). Специалисты по теориям тяготения подразделяют массу на пассивную гравитационную (связанную с откликом на воздействие активной массы) и собственно гравитационную массу – активную. Считается, что с точностью до постоянного коэффициента обе массы можно положить равными.
4. Ввиду неверной интерпретации несостоятельных опытов Галилея и его последователей (Этвеш, Брагин и др.) специалисты в области явлений тяготения полагают, что гравитационное взаимодействие не зависит от атомного состава тел. Тем самым отбрасывается из рассмотрения такое свойство тел, как их механический момент (имеющий векторный характер). Поэтому несостоятельность опытов по определению ускорений падающих с пизанской башни тел состоит в том, что ядра, гири и штанги хотя и берутся различной массы, но преимущественно из одного сплава железа, углерода и серы. Во-первых, не учитывается существенная разница в строении материала, из которого могли быть сделаны опытные ядра и гантели – из платины, алюминия, меди и т.д. Во-вторых, для опытов берутся макроскопические болванки, в которых суммарный механический момент атомов и молекул в среднем равен нулю, а если отличается от нуля, то отличается спонтанно, ничтожно мало и с лихвой покрывается ошибками эксперимента. Которых хоть пруд пруди.

Суммируя результаты экскурса в прошлое тяжелой гравитируюшей мысли и выводы выше, выделим существенные, на наш взгляд, моменты.

1. Инерция – это память о былом состоянии. Память – это способность сохранять прошлое состояние. Сохранение – это постоянство той или иной физической величины (инварианты явлений, законы сохранения).
2. И всё это вместе означает, что есть в физических процессах нечто, что не меняется с течением времени (мало меняется). А не меняется, как мы ранее выяснили, эфир по отношению к миру механических и электромагнитных явлений.
3. А если электрическое поле весит, и весит металлическая цистерна, в которой это поле создано и скрючилось, то гравитационное воздействие на эти два тела – вне механики и электромагнетизма. Иначе говоря, есть нечто между нашим проявленным миром и эфирным состоянием материи, отвечающее за гравитационные явления.
4. Гравитация – не куратор физических явлений, а слабый посредник – слабее сильного взаимодействия в 1040 раз, электромагнитного в 1038 раз. О чем это говорит? Если масса – *пустота пустот*, то гравитация – это стремление вкраплений (множества областей нарушения топологии *V*3), *спонтанно* возникающих из эфира в *нашем* 3-мерном пространстве, вернуться в свое былое эфирное состояние через горловины *g*. Вновь сплотиться в единое нечто.

Интерпретация для любителей путешествий по черным дырам. Вы там не сгорите от большого жара, вас не разорвет на мелкие куски и не расплющит от высокого давления, но вы там замерзнете в лютом холоде ввиду отсутствия всякого движения, а из-за большой плотности и гигантской жесткости не сможете даже рот открыть, чтобы позвать на помощь. Кого позвать? Ну, конечно же, эйнштейнистов. Но такие страшилки, оказывается, очень нужны в теоретической физике…

Выпишем систему уравнений октетной физики (ГИФ, 2012. С. 11):

∂*T*/∂*t* – div **A** – *ĤH*/(*mu*2)2 – div*p* **P** = 0,

∂**A**/∂*t* + *u*rot **A** + *u*2grad *T* + *Ĥ***P**/(*mu*)2 – *u*rot*p* **P** – grad*p H* = 0,

∂*H*/∂*t* – *u*2div**P** + μ2*ĤT* + (*m*’*u*)2div*p* **A** = 0,

∂**P**/∂*t* – *u*rot**P** + grad *H* – μ2*Ĥ***A**/*u*2 – *m*’2*u*rot*p* **A** + (*m*’*u*)2grad*p* *T* = 0, (1)

где *Т* – провремя, , – постоянная размерности кг/с, m – масса.

Система уравнений (1) при , , , , (классическая теория тяготения Ньютона) после принятия условий *Т* 0, μ 0 (*пост*’*октетный* *след*) и определения «постоянной гравитации» γ из *калибровочного* первого уравнения **Ф**D над ***О*** примет вид:

, , (1’)

где , , – инертная масса, – гравитационная пассивная масса, – гравитационная активная масса, *u* – характерная скорость.

Решения системы (1’): отсутствие заметной зависимости от гравитационных масс, зависимость от инертной массы. При подборе параметров: 1) малые пульсации в направлениях, ортогональных малому вектору смещения на почти прямолинейной траектории (тонкая спираль); 2) останов пробного тела за центром притяжения после описания траектории в виде вытянутой буквы *S* – в масштабереализации программы. Скорость движения тела по прямой меняется в связи с попаданием в “особый” слой ρ. Зависимость импульса от расстояния до силового центра в сферически симметричном случае показана на рис. 1ε. Для массивного Солнца, если выполняется , слой м. В случае слой смещается. Если масса *m* = *m*(*T*), где *T* – провремя, то слой не один, а несколько, ибо сущность провремени состоит в гармонических колебаниях. Этакая периодическая череда возмущений. Назовем такое поведение (и состояние) взаимодействующих тел нулевым листом пространства осуществления гравитации.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719.jpg |
| Рис. 1ε  При некотором радиусе сила, действующая на пробное тело, равна нулю (в слое ρ): . Но . |

Следующий (первый) слой гравитации определяется пост’октетной теорией

, (2)

,

где γ = ,

. (2*a*)

Если множитель перед Ψи рассматривать для *p* = *mu*, γ = *G*, где *G* – постоянная тяготения, то найдем, что: 1) он косвенно выражает третий закон Кеплера; 2) скорость *u* при соответствующих *r*, *M* порядка орбитальной скорости Земли.

Замечание. Ньютонова теория тяготения и ОТО *калиброваны* по местному условию γ = *G*. *Некалиброванная* теория – это система уравнений (2*b*):

Δ*U* = *U*2 + *U* + 6*m*2*u*4,

= grad *p U* + ,

= – grad *U*

для семи функций *xs*, *ps*, *s* = 1, 2, 3, и *U* = *U*(*xs*, *ps*).

При *u* → ∞ система (2) примет *инерционную* форму:

,

, (3)

откуда получаем безмассовое уравнение (**4**): . Здесь операторы в случае обобщенных координат заменяются на операторы и обозначено: , . Появление единицы *i* **C** означает изменение топологии пространства осуществления процесса. Заметим, что введение гиперкомплексных единиц *e*, *i*, *j* … *J*, *K* тоже означает возможность рассмотрения 8-мерного пространства октав – в отличие от 3-мерного пространства Евклида, подразумеваемого по умолчанию. Скачок топологии в этом случае в у.е., равных количеству степеней свободы, σ = 8 – 3 = 5. То есть изменение топологии – это не только образование из шара бублика в погружающем пространстве, а из зерен – порошка и растворимого кофе, но и изменение самого погружающего пространства.

В уравнении (**4**) **нет массы вообще**, а движение есть. Его решение в окрестности гиперсферы *xs*\**xs* ≈ **R**2 имеет вид:

, (5)

где в частности , .

Численный анализ показывает, что между пробными телами расстояние возрастает, и они уходят на бесконечность (*независимо от начальных условий*). Этот эффект моделирует постоянную генерацию материи из эфира с последующим рассеянием.

Из (3) при *u* → 0 и знаке « – » получим систему:

, , (6)

и при знаке « + » систему: , , (7)

решения которых *качественно* те же.

Если ψи = 0, то система имеет похожие решения.

Рассмотрим формулу (2*а*) подробней. Имеется три варианта:

|**p**| > ξ,

|**p**| = ξ,

|**p**| < ξ,

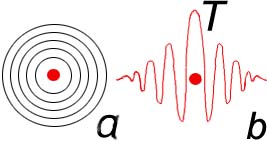
где ξ = 2*mu*. В первом варианте взаимодействие расслаивается: γ+ = *g*1 + *g*2; γ– = *g*1 – *g*2. «Невозмущенная картина» по 2-му варианту – это γ0 = в рамках ньютонова приближения по тяготению квазиоктетной механики в гамильтоновом описании. В третьем варианте гравитация имеет две гармонические (осциллирующие) добавки: + = 1 + 2; – = 1 – 2. Если *p* >> *mu*, то γ1 = 0, γ2 = . Если *p* = ξ, то γ0 = . Если *p* << *mu*, то γ = *i*. Подставив это значение в формулу для потенциала, получим: *U*± = ±*imu*2. То есть если нет импульса, то нет и гравитации – она определяется в движении, а не в покое физических тел.

При *р* = 0 гравитационная «постоянная» = *i*. То есть тело, в начальный момент времени покоящееся в системе отсчета, связанной с центром тяготения, испытывает с ним только «волновое» взаимодействие – в отличие от аппроксимации Ньютона. В этом проявляется давление волновой субстанции гравитационного «поля». Такова же ситуации при рождении вещества в кратерах звезд и после падения тела в центр тяготения. По мере «раскачки» вещества в недрах небесного объекта приобретается некоторый импульс, и тело покидает область рождения (3-я фаза). Затем тело проходит 2-ю фазу квазиклассического притяжения, медленно удаляясь в Космос. В 1-й фазе материя «расщепляется» под действием антиподов: γ+ γ– . Существенно то, что на пике третьей фазы потенциал *U*± = *mu*2exp(±*i*), то есть тело «самопроизвольно» может перевернуться (этот результат получен **независимо** от решения субквантовых уравнений).

Анализ уравнения (5). Его реальная часть Re *xs* = *xs*0, мнимая часть Jm *xs* = *xs*0 sin. Чтобы было Jm *xs* = 0, необходимо выполнение равенства: = *n*π (знаки перевернуты, чтобы отметить их различное происхождение). Тогда Re *xs* = *xs*0 = *xs*0. В линейном приближении запишем **(\*)**: Re *xs* = *xs*0. Это формула, в некотором приближении дающая ряд предпочтительных расстояний от тяготеющего центра («радиусов» орбит).

В водородоподобном атоме уровни энергии *E* = ≈ , где α из *U* = , *M* – масса атома, *Ze* – заряд ядра. В модели Томаса – Ферми [1] размер атома не зависит от *Z*, а электрон с орбитальным моментом *l* ≤ *n* – 1 имеет «эффективную потенциальную энергию» *Ue*(*r*) = –φ(*r*) + , где φ(*r*) = ≈ – потенциальная энергия, а 2-е слагаемое – центробежная энергия *W*. Когда электрон лежит почти на *бесконечности* (*r* ~ ∞), сумма его потенциальной и кинетической энергии равна нулю. Нужно *затравочное* движение поперек вектора **r** и сдвиг **r** – Δ**r**, чтобы электрон устремился к атому. Так как принято, что энергия сохраняется, то при движении к атому полная энергия электрона ε ≈ 0. Но в классической КМ фигурирует *Ue*(*r*), а не *U*, поэтому *E* + *Ue*(*r*) ≈ 0. При малости *r* и фиксированном *l* можно записать: ≈ , или **(\*\*)**: *ar* ≈ *±n*. Эта формула приближенная (φ(*r*) << *W*), как и формула **(\*)**, но обе формулы качественно описывают распределение «орбит» электрона в атоме и планет в Солнечной системе. Поправки требуют дополнительных вычислений, но уже сейчас можно сделать выводы: 1) для гравитационных и электромагнитных явлений выполняется принцип МСИ; 2) сходство в гравитационном и электромагнитном взаимодействиях в том, что от заряда ядра спектр «орбит» электрона не зависит, как не зависит от массы звезды геометрия орбитальной группировки планет. При этом нужно иметь в виду, что: 1) модель Томаса – Ферми имеет приблизительный характер; 2) процесс рождения планет активной звездой происходит фиксированно в определенных пределах значения ее массы. Вместе с тем, несмотря на все приближения, благодаря модели Бора достаточно удовлетворительно объясняется строение элементов таблицы Менделеева, и это уже установившаяся физика микромира. Но аналогия с Солнечной системой плодотворна ввиду следующих обстоятельств: 1) предполагается стандартная геометрия планетарных орбит (так и в действительности – планеты расположены от Солнца приблизительно на расстояниях, образующих арифметическую прогрессию); 2) благодаря **из ряда** вон выходящих поправок к феноменологической формуле Ньютона для сложившейся картины в ближнем космосе, выясняется наличие не только неких концентрических вокруг светила желобов, но и некоторых неоднородностей гравитационного потенциала между планетами и их спутниками; 3) слабое биополе, сотканное из множества физических полей и качественно отличающееся от их суммы, вполне может осваивать эти «тихие заводи» гравитации – при демонстрации аномально-экстрасенсорных явлений.

В итоге выясняется, что: 1) движение существует при отсутствии массы у физического тела – любой массы; 2) *глубинная* структура пространства не зависит от массы; 3) масса является очередным флогистоном физики. Если между орбитами планет возможно движение (свет, метеориты, космическое излучение и т.д.), то в силу МСИ между состояниями электронов в атоме (между их *орбитами*) также возможно движение неких флюидов, обеспечивающих согласованность, причинность и преемственность структуры атома при ее изменениях. Нужно не просто взять и провозгласить «принципиальную неопределенность», следующую из устройства органов чувств и порционного их функционирования (как и созданных приборов), а целиком сложить под стол агностицизм и чрезмерно прагматическое отношение к φυσις. В частности, по теме об аномальном м.м. нуклона можно заметить, что и сам электрон в случае тесного проявления протона сжимается вместе с шубой от Комптона – масса есть образование, производное от структуры пространства. Но физическое пространство не есть застывшая математическая абстракция – его вместе с отношениями составляет множество флюидов. Возможны различные физические пространства по признаку образующих его агентов: фотонов, нейтрино, субквантовых частиц и так далее или по комбинациям волн и корпускул. Пуанкаре развивал теорию гидродинамических вихрей [2] – среди них есть устойчивые воронки, солитоны и пр., а методы гидро- и газодинамики проникают и развиваются применительно к объектам микро-, аттомира и в пред’эфирной области.

Вещество и сопутствующие поля возникают из эфира, вестником процесса рождения (становления) является провремя. Эфирное тело Ξ индуцирует во множество появляющихся форм материи определенные структуры, само их не имеющее в силу предельной перенасыщенности ими. Отсюда растут корни диалектики противоположностей и их единства. Истоки физической массы находятся в *бесконечно* тяжелом и потому невесомом эфире. Гравитация обязана связи проявленной материи с породившим ее эфирным телом Ξ. Связь эта двусторонняя и переменная по знаку действия (по знаку силы). Поэтому проявленная материя, рожденная в эпоху катаклизмов, может в равной степени возвращаться в породившее ее Единое. Это вселенский круговорот форм материи. Все круговороты в Природе, замеченные наблюдателем, являются отражением этого фундаментального свойства Вселенной.

На рисунке концентрические желоба вокруг силового центра (*а*) и осцилляции провремени *Т* вблизи силового центра (*b*). Хотя в формулах выше провремя *Т* исключено из рассмотрения, оно косвенно присутствует ввиду происхождения «постоянной» γ из 1-го уравнения системы (1) и «курирует» пространственные структуры.

* 1. ***Спектр масс элементарных частиц***.

*Новая фундаментальная теория требует*

*нового математического языка*.

Л.Б.Окунь

Определить, как зависит масса частицы от ее номера, – задача трудная. Во-первых, никто не знает, что такое масса, но при этом все ссылаются на показания весов. Неважно каких – пружинных, центробежных или рычажных. Во-вторых, никто не знает, какой номер присвоить той или иной частице, вдруг выглянувшей из ускорителя. В-третьих, ни спин, ни время жизни частиц не укладываются в какую-либо удобоваримую схему. Поэтому, как и предполагалось на заре ХХ века, задача эта может оказаться под силу только работникам цирка. Но поскольку речь идет именно о массах частиц, придется их упорядочить по возрастанию этой величины. Возможно, затем нужно будет вспомнить об энергетическом плато, обнаруживаемом при разгоне частиц, и о других характеристиках ‘*первокирпичиков*’…

Язык описания и выражения мысли – это хорошо, особенно язык математический, если в его структуру заложены качественные основания, преобразованные в принципы. Птичий язык тоже несет специфическую информацию. Всё взаимосвязано в лучшем из миров. Вот и словоизвержение «спектр масс элементарных частиц» содержит указания для построения алгоритма. Обратим внимание, что в этом словоизвержении только одно слово истинно – это русское слово «частица». Все остальные слова ложны, ибо они иностранные, следовательно, употребляемые всё чаще невпопад.

Слово «спектр» применяется в исследованиях астрономов при анализе излучения далеких светил, химиками при изучении состава вещества, металлургами при определении температуры и концентрации примесей в расплаве. У них это черная полоска с разноцветными поперечными черточками. Какое отношение имеет отдельная синяя черточка к массе элементарной частицы, например электрона, который у Ландау желтенький? Никакого.

Слово «масса» тоже инопланетного происхождения. Масса, как мы уже знаем, это пшик, ничто, пустота пустот. Никакой массы у частиц, следовательно, нет и быть не может. Так, один мираж, или флогистон. На весах взвешивается пустота пустоты…

Слово «элементарный» берет начало от лат. elementum = стихия, первоначальное вещество. Теоретики, занятые перекладыванием кубиков с элементарными частицами, про это, конечно, не знают. Понятие изменилось до противоположного значения в непроветриваемой бытовке фешенебельных физиков. А смысл слова состоит в том, что *элементарная* частица вовсе таковой не является, но соткана, сляпана, сварена, замешена из множества элементов первоначального *вещества*. Лучше сказать, из стихии, так как эти «вещество» и его «масса» должны основательно отличаться от своей закваски. Первоначальное вещество образовано в стихии (неуловимых) флюидов, родина которых – равнодушно-плотный эфирный пар, предбанник для них – промежуточное пространство *x*, **за** *элементарной* частицей, а остужается нечто, скомканное из флюидов, в *нашем* холодном пространстве *V*3. Остыл комок – и стал тверже, стал частицей. Скорость флюидов, обеспечивающих голографические свойства нашей вселенной и, стало быть, идентичность частиц, расположенных в разных ее областях, определяется: 1) из комбинации физических констант (ГИФ 2012, с. 38), *v* ≈ 4.8875 ∙ 1035 см/с; 2) из соображений МСИ в обнаруживаемом на опыте ряде: ядро протона, атом, клетка … звезда, галактика, скопление галактик, Метагалактика, эфирное тело Ξ (ГИФ 2012, с. 136), *v* ≈ 4.8911 ∙ 1035 см/с. В последнем случае опыт показывает, что скорость фотона, испущенного в движущейся инерциальной системе отсчета, не зависит от ее скорости. Это возможно только в том случае, если фотон движется по отношению к *абсолютно неподвижному* эфиру. И скорость флюидов, снующих по замкнутой 3-мерной сфере вокруг эфирного тела Ξ, определяется из опытных данных по оптическому горизонту Метагалактики.

И, наконец, истинное слово «частица». Оно произошло от слова «часть» и означает *маленькая часть*. Понятие часть подразумевает, что нечто, рассматриваемое обособленно, в то же время входит в целое. Автономия автономией, а связь с целым является условием самостоятельного существования частицы. Если вернуть слову «элементарный» его исконный смысл, утраченный теоретиками, а именно *стихийный*, то всё становится на свои места. Часть вхожа в окружающую стихию, состоит из нее, взаимодействует со стихией и без стихии немыслима. Вот и с частицей: она невозможна без разностороннего взаимодействия со всей материей вне ее. И, как мы видели на примере с топологией электромагнетизма в малых и сверхмалых масштабах, чем меньше расстояния, чем мельче размеры области обитания частицы, тем более окружающий мир напоминает ей, кто она такая. Вывод: стихийную частицу можно и нужно рассматривать в связи с ее родной стихией.

Если взять 100 достаточно устойчивых частиц и расположить их по возрастанию массы, то для построения «спектра» можно написать полином степени *n* = 100 – 1 и определить его коэффициенты по методу наименьших квадратов. Будет получена формула для «спектра масс», которая является эмпирической. Этот путь – феноменологический. Если строить эмпирическую формулу на плоскости, то можно ввести еще одну координату, например время жизни частицы или ее спин. Новая координата будет иметь, возможно, логарифмический масштаб. Чтобы как-то облегчить задачу, теоретики создают дополнительные построения и понятия, например, групп частиц, очень схожих по некоторым характеристикам – дуплеты, триплеты, мультиплеты и т.п. Если будет набрано 5 независимых характеристик частиц (параметров), то можно ввести 5-мерное пространство их существования – в теории, а не в действительности. Тогда полином будет степени ≈*n* по пяти переменным. Разумное упрощение задачи – отбросить резонансы и чертей, изгнать кварки и духов, пусть они даже духи Хиггса.

Второй шаг отказа от явной или скрытой феноменологии. Посмотреть на одномерную и/или многомерную картину общежития частиц в светлом храме теоретической, но всё же пост’эмпирической мысли и найти, или угадать формулу, по которой должен был бы меняться тот или иной параметр и вносить свой вклад в пустоту пустот – сакраментальную массу частиц. А это уже искусство, стоящее на фундаменте железобетонных специальных знаний и покрытое сверху сияющим куполом сверхъестественной интуиции.

Третий путь в объяснении явлений микромира частиц – построение из опытных данных математических закономерностей. Например, если время жизни устойчивых частиц оценивается в τ ≈ 1020÷30 с (электрон, протон, фотон…), то резонансы и мезоны, хоть бы и ввести логарифмический масштаб, все равно не впишутся в предполагаемую модель. Нормировав, или положив τ = 1, ввиду их чрезвычайно малого времени жизни можно отбросить резонансы – и таких «частиц» слишком много, как пузырей на поверхности кипящего чугуна, а служебные, несамостоятельные частицы типа μ, π, К вообще не имеют поставленного голоса.

И вот что остается: три частицы с массами *m*γ = 0, *me* = 0.511006 МэВ, *mp* = 938.256 МэВ. Это фотон, электрон и протон. К ним, чтобы получить 4 *точки*, можно добавить условие конечности массы у самого экзотического, *правого* резонанса. Это позволит сделать набросок кривой, напоминающей логистическую кривую, только правый конец ее будет задран. Но нейтрино тоже считаются вечными частицами, хоть они и осциллируют, то есть превращаются друг в друга. Если внести нейтринную поправку, то кривая, похожая на логистическую, почти не изменится; заметен будет лишь сдвиг графика вправо из-за добавки новой «точки». Это так потому, что масса нейтрино когда-то считалась равной нулю, а потом теоретики решили, что она чуть-чуть от нуля отличается. В работе [3] утверждается, что сумма масс всех типов нейтрино Σ*m*νi < 2 eV (и даже < 0.6 eV). Для решения проблемы *недостающе*й массы галактик, определяемой по испусканию ими фотонов, требуется, чтобы нейтрино, родственное электрону, было по массе *mv* < 10 eV [4]. Оценки по отношению плотностей космических фотонов ργ и нейтрино ρν дают [5]: Σ*m*νi < 40 eV. Получена лабораторная оценка верхнего предела массы трех сортов нейтрино [6]: ν*e* < 30 eV, νμ < 5∙105 eV, ν*τ* < 2∙107 eV. Наконец, в [7] тоже ссылаются на космологические показатели, но они не столь убедительны, так как зиждутся на следствиях из ОТО, спорной в основаниях.

Для определения новой систематики «элементарных» частиц, то есть частиц в неразрывной связи со своей стихией, а это всё остальное, формально частицей не считающееся, опять обратимся к логарифмической градации масштабов в Метагалактике. В этом снова действие принципа МСИ и гармония части и целого (холотропная симметрия). Выше было обращено внимание на число 4 = log *Ri* – log *Ri* – 1, где *Rk* – характерные размеры *k*-й физической неоднородности. Но в мире «элементарных» частиц этот закон не совсем точен, так как уже соотношение масс электрона и протона иное, а значит и другое соотношение их (классических) радиусов. То есть, в общем, градации характеристик вещества мельче. Такое отклонение объясняется просто. На расстояниях *d* ~ 1 м экспериментатор может изучать вирусы и крупные молекулы, объекты от долей микрона до миллиметров. Это по отношению к 1 м порядка 10–8. На межгалактических расстояниях можно нащупать звезды, но мелкие неоднородности осознаются с бльшими затратами. Так же и на малых и сверхмалых масштабах – точность с уменьшением масштаба только падает. Например, на хорошем удалении *d* ~ 1024 см уже трудно обнаружить объект даже порядка размеров Солнечной системы: *s* ~ 1024 – 8 = 1016 см. В микромире с трудом и окольно фиксируется объект размером порядка *d* ~ 10–16 см, но нет никаких причин говорить, что с успехом можно прощупать неоднородность порядка 10–24 см. Достаточно приемлемо допустимость (точность) градации характеристик объектов можно представить нормальным распределением с математическим ожиданием вблизи размеров и массы тел, составляющих среду обитания homo (плотность различимых объектов). Практически это означает, что подле себя наблюдатель хорошо видит подробности и различает мелкие фигуры, а вдали от повседневных забот острота восприятия тем ниже, чем дальше от субъекта область познания. Объективно это связано с искажением сигнала от далеких тел в промежуточной среде и его ослаблением, а сигнала из атто- и фемтомира – со случайным воздействие на предмет фонового АИ. Правда, субъект познания может экстраполировать свойства и характеристики окружающего его скопления тел на далекий космос и в фемтомир, но не более того.

Четвертая дорожка. Поскольку мы выяснили, что слова «элемент» и «стихия» родственные, то спросим у звонкой пустоты: нет ли подобия между массами микрочастиц и космических тел, или нет ли «конформного отображения» характерных размеров обитателей ничтожно малых кусочков Вселенной и ее грандиозных кусков? Начнем с электрона, как одного из прямых сторонников электромагнетизма, и Метагалактики, радиус оптического горизонта которой оценивается тоже из проявления электромагнетизма – фотона. «Предельный радиус» электрона *re* ≈ *e*2/*mu*2, и для чисел *re* ≈ 1/*R*, где *R* – радиус ‘неоптического’ горизонта, если скорость *u* = 4.88746∙1017 см/с. Это вторая характерная скорость физических взаимодействий, обязанная, предположительно, гравитации. Соотношение показывает, что гравитационное взаимодействие и электромагнетизм взаимосвязаны, хотя друг к другу не сводятся. Далее возможна «корреляция» между космическим размером *R* ~ 1024 см и некой неоднородностью в микромире с *r* ~ 10–24 см. Для ядра протона *r* ~ 10–16 см, и космический слой околосолнечных неоднородностей вблизи *R* ~ 1016 см тоже «коррелирует»… Но в среде, окружающей homo, как было показано выше, ситуация меняется.

Теперь, чтобы нащупать механизм действия принципа МСИ, остается определить «эффективную» массу нейтрино и ввести формулу для образования характерных размеров и масс физических неоднородностей (уже не на уровне лептоно-мезонов, а барионов). В современной теории «элементарных» частиц нейтрино имеется три сорта, и для каждого сорта предлагаются различные оценки. Поэтому возьмем из всех оценок их геометрическое среднее. Этот прием, как увидим ниже, позволит варьировать массы материальных образований, следующих за нуклоном – устойчивых, а не «резонансов».

Рассмотрим теоретико-эмпирический ряд значений масс нейтрино еще раз. Геометрическое среднее из всех известных оценок дает для показателя возрастания массы нейтрино область *pm* 280 ÷ 285. Если взять только предельные значения оценок, то *pm* 3400 ÷ 3500. Для чисто эмпирических оценок *pm* 66000 ÷ 67000. Когда мы полагаем естественное *m*ν ≈ 20 eV, *m*μ ≈ 607 eV, *m*τ ≈ .511 MeV, то получим *pm* 1836 ÷ 1837. Этот показатель находится в области отношения массы протона к массе электрона: *pmpe* = *mp*/*me*. В последнем случае масса τ-нейтрино равна массе электрона. Отсюда гипотеза: как существует триплет протон-нейтрон-антипротон, так существует и триплет электрон-нейэлектрон-позитрон.

Полученные результаты по определению степени самовоздействия фундаментального уровня долгоживущих частиц (лептонов ν, μ, τ, *е*) распространяются на формирование следующего структурного уровня долгоживущих частиц (барионов *p*–, *n*, *p*+). Когда теоретики предлагали оценки масс нейтрино, тогда физики и астрофизики, надо полагать, со всей ответственностью учитывали влияние на них квантово-механических явлений. То есть оценки вполне могли носить дискретный характер. То же самое относится к оценкам экспериментаторов – полагаем, что серия опытов проводилась в согласии с результатами классической КМ. Поэтому при тщательном анализе мотивов теоретических исследований и условий экспериментов возможно выявление более подробной градации масс нейтрино. Отсюда вытекает возможность получить массы всех известных маложивущих частиц – время их жизни должно согласоваться с вероятностью (достоверностью) того или иного значения массы.

Но цель данного исследования – не получение точного значения всех масс и времен жизни «элементарных» частиц, а определение градаций материального мира на уровне атомов и крупных молекул, в том числе органических. Поэтому остановимся на своде значений показателя роста масс неоднородностей *pm*, полученных выше. В силу принципа МСИ перенесем эти значения (ч/з уровень барионов) на атомно-молекулярный уровень и получим следующие оценки:

1. *pm* < 280 – ограничение на объем содружества нуклонов в атомных ядрах (на практике атомщики подбираются к числу нуклонов в неустойчивых ядрах, равному 263);
2. *pm* 280 ÷ 285 – это крупная молекула, например связка из тимина и аденина, или цитозина или гуанина; если учесть, что данная оценка приблизительна, то слева при расширении области могут появиться значения для отдельной составляющей цепочки ДНК, а справа вполне может быть вся четверка ее оснований или буква генетического кода;
3. *pm* 3400 ÷ 3500 – средней сложности белок;
4. *pm* 66000 ÷ 67000 – гемоглобин;
5. *pm* 1836 ÷ 1837 – это на предыдущем уровне показатель роста массы нуклона, а на данном – генетическое слово из 3 – 4 букв; если продолжить на следующий уровень сложности, то вполне возможно эти трехбуквенные слова получить на языке младшего поколения молекул, в том числе на языке хромосом: XXY, XYY, ZXZ…

**Выводы**. 1) Действительное гравитационное взаимодействие многослойно, в складках гравитации – пребывание полевых и субполевых форм живой материи. 2) Заряды + и – суть воронки из/в нашего пространства *V*3 в/из скрытое 3 ≤ *x ≤* 4, а скалярная гравитация – объединение областей разрежения (пустот); в векторной гравитации играет роль момент, который в конечном итоге обязан ЭМ-связке и упругости механических тел. 3) Движение тел возможно, даже если они вообще не имеют никакой массы, в том числе так наз. *эффективной* (тонкий мир). 4) Из гармонии отношения слабого, гравитационного и электромагнитного взаимодействий следует иерархия структурных уровней материального мира. 5) Во Вселенной появление органических молекул, белка, ДНК, РНК так же строго детерминировано, как и неорганической, *неживой* материи; жизнь существует на равных с *косной* материей, а не является чем-то *параллельным*. 6) Все гипотезы происхождения жизни – креационизм, панспермия, биохимическая эволюция и еще с десяток теорий [8] – имеют общее основание: такова вселенская гармония пост’эфирного бытия.

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: Наука, 1989. СС. 306 – 331.
2. Пуанкаре А. Теория вихрей. – Ижевск: НИЦ РХД, 2000, 160 с.
3. Tremeine S., Gunn J.E. – Phys. Rev. Lett., 1979, v. 42, p. 407.
4. Szalay A.S., Marx G. – Astronomy and Astrophysics, 1976, v. 49, p. 437.

5. Долгов А.А., Зельдович Я.Б. Космология и элементарные частицы // УФН, 1980, т. 130, в. 4. СС. 559 – 614.

6. Particle Data Group. – Phys. Lett. Ser. B, 1978, v. 75, № 1.

7. Физическая энциклопедия. Т. 3. – М.: Научное издательство БРЭ, 1992. С. 260.

8. Лось В.А. Основы современного естествознания. – М.: Инфра-М, 2000. С.73.

**III. Элементы биоритмологии**

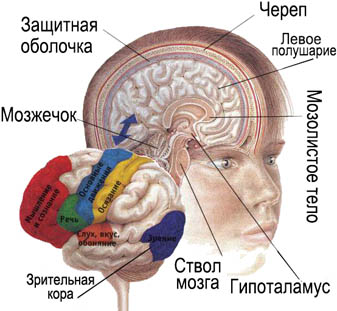
1. ***Космические источники энергии нейрона***

Чтобы определить воздействие окружающей среды на биологическое тело, нужно поместить его в среду. Самой большой внешней средой является Космос, и вся жизнь неразрывно связана с пребыванием в нем, начиная с земной биоты – атмосфера и слабое магнитное поле Земли являются лишь естественной защитой организма от чрезмерно горячего дыхания актуального излучения и леденящего прикосновения космического вакуума. Влияние Вселенной на живую материю непреходяще и определяет ее основополагающие характеристики. Можно ожидать, что они согласуются с тотальным устройством Космоса.

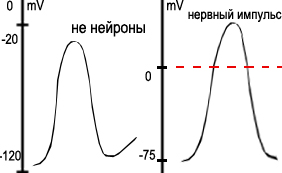
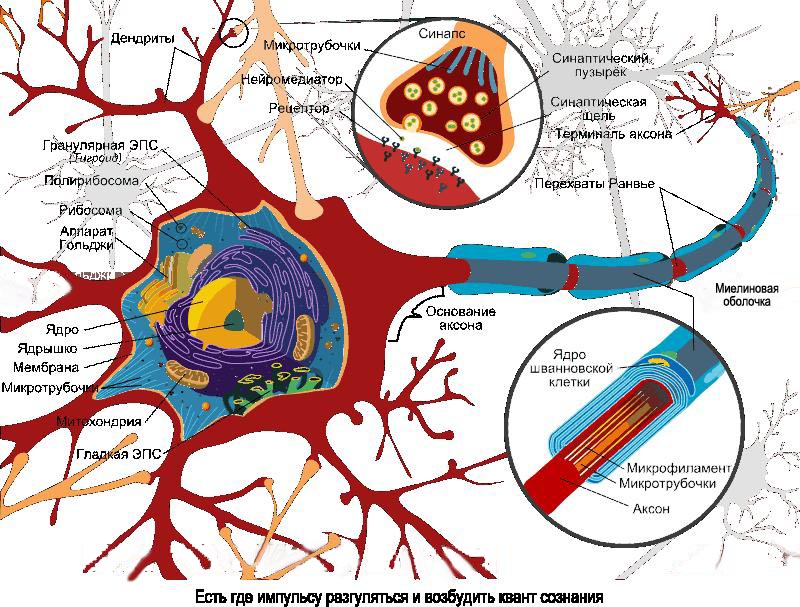
В настоящую космологическую эпоху материальный состав Метагалактики достаточно однороден. Она на 96 % с лишним состоит из водорода; на этом вещественном фоне лишь заметен гелий – примерно 3 %; остальное – за легкими элементами. Тяжелые элементы составляют ничтожно малую долю. Если гелий и другие элементы сосредоточены в основном в звездах, то водород присутствует повсюду, и его распределение в пространстве можно считать равномерным (как, впрочем, и распределение галактик). Полевая форма материи представлена космическим излучением. Его состав разнообразен, но в основном оно тоже распределено по пространству равномерно. Это космические частицы, магнитные и электрические поля, свободные фотоны, нейтрино и т.д. Их происхождение двояко: часть актуального излучения рождается постоянно вследствие аннигиляции пар частиц и античастиц, выбрасываемых эфирным телом Ξ, другая часть обязана многоликому свечению звезд и туманностей. Средняя температура АИ, как нетрудно оценить, составляет 2.7 ± 0.2 °К. Существенным вкладом в становление вселенского радиационного фона является излучение космического водорода. Этот элемент, как известно, излучает на переходах сверхтонкой структуры и длина волны γ-квантов в лабораторных условиях порядка 21 см [1]. Основное квантовое состояние водорода – 12S расщепляется на два близких уровня из-за взаимодействия м.м. электрона и протона. Величина расщепления мала, так как мал м.м. протона. Добавочная энергия, обусловленная сверхтонкой структурой: ε = , где *n* – главное квантовое число, ν0 = *g*(*I*)α2*cR*, *R* – постоянная Ридберга в обр. см, α – постоянная тонкой структуры, *g*(*I*) – фактор Ланде для протона, *I* – спин ядра, *L* = 0 – орбитальный момент, *F* = *J* + *I*, *J* = *L* + *S*, *S* – спин электрона. Сумма *S* + *I* = 1 или = 0, 2 уровня сверхтонкой структуры, *n* = 1. В итоге длина волны λ ≈ 21.12 см, частота ν ≈ 1420.4056… МГц. Как же достигает излучение межгалактического водорода компактную биологическую ткань?

Свободный водород в межгалактическом пространстве не совсем свободен, так как подвержен атакам различных γ-квантов и, вообще говоря, нейтрино. И для взаимодействия магнитных моментов протона и электрона (в том числе для перевертывания спина частиц) катализатором является само фоновое излучение. Поэтому вероятность перехода водорода между двумя сверхтонкими уровнями не раз в 11 млн. лет, как того просит теория, а несколько выше – это, если можно так выразиться, самосогласованная среда. Кроме того, из-за теплового движения водорода, вращения и местного движения облаков и галактик, столкновений с частицами фона и, следовательно, из-за эффекта Доплера линия 21 см должна иметь определенную ширину. Энергия излучения единицы объема космической среды ε ≈ ρH *p*21*h*ν, где ρH – плотность атомов водорода, *p*21 – вероятность излучения кванта с λ(ν) = 21 см. Если из-за столкновений вероятность излучения чуть выше, то и оценка содержания в Метагалактике водорода слегка завышена: 96 % → 90 %, компенсация неточностей. Надо полагать, излучение приходит на поверхность Земли со всех сторон, ночью и днем, и мало экранируется атмосферой – она прозрачна как раз на этой *эффективной* длине волны (рис. Б, стр. 48). Поясним звучный и часто не к месту употребляемый сленг «эффективный».

Если взять интеграл по всем направления (лучам зрения), то его надо делить на 2 ввиду того, что магма Земли сквозь себя ничего пропускать не желает – в ней стоит великая жара и огромная проводимость. Второй момент связан с самопроизвольным расширением фрактального пространства из-за *распирающего* действия эфира – он постоянно подпитывает наш самый лучший мир своими парми – прами частиц: ξ и . А когда пространство расширяется (это не *евоюсьённый* взрыв террористов и последующий разлет осколков-галактик, да еще с ускорением), то эффект Доплера для областей излучения, находящихся на различных расстояниях от наблюдателя, учитывать тоже надо, хотя причина его, как понятно, другая. Следует ожидать, что *эффективная* длина волны всего потока сверхтонкого излучения водорода будет больше, чем 21 см. Расчеты дают оценку ~ 60 см, а это примерно треть от энергии, излученной водородом и достигшей нас. И вот тут начинается самое интересное.

По теореме Котельникова проводящая неоднородность является антенной, если ее размер равен или чуть больше (просто больше) четверти длины волны проходящего мимо ЭМ-излучения. Невидимый монстр электромагнетизма хотел было проскочить мимо наблюдателя, ан нет – он цепляется за проводящую неоднородность и (частично) попадает в ловушку – антенну, каковой является не только радар или спутниковая тарелка, не только кусок медной проволоки, а и ваша голова. Но голова голове рознь. Есть головы маленькие, и они не ловят Космос. Большие головы полны «интуиции», приходящей с небес, и делают открытия. Если голова нормальная, но в ней нет проводящих областей, то про такой придаток к организму говорят: в голове у него мякина (мякина не проводит электрический сигнал). Если в голове серое вещество, но нет черепной коробки, то это тоже плохо. Дело в том, что оксиапатит костной ткани в союзе с омывающим его ликвором является отражателем радиоволн, проникающих в мозг существа неразумного. Оксиапатит = Ca5[PO4]X2 при вставке X → O2–, имеет блестящий с лазоревым отливом вид. Черепной экран не пропускает напрямую и внешнюю радиацию, поэтому, как и требуют законы дифракции электромагнитных волн, сверхтонкое излучение проникает в святая святых человека через глазницы. Это действительно так, поскольку уши у homo короткие и не совсем прозрачные, а через рот космическая информация проникает только к тем, кто всегда держит его открытым, например рыба, выброшенная на берег, или ворона с открытым клювом в полуденный зной. Проникновение через шею вообще невозможно, так как она все время проводит пищу.

Итак, у человека нормальных габаритов антенной служит голова со всеми ее атрибутами: глазницами, серым веществом, черепной коробкой и 58 ÷ 62 размером кепки. Последнее условие приблизительно, так как есть разброс значения ~ 14 ÷ 16 см, обусловленный местным движением звезд и галактик, а также условиями распространения γ-квантов. Интенсивность проникновение в мозг сакрального космического излучения оценим по приведенным выше данным, усилив их физико-математическими расчетами.

Если считаем, что содержание водорода ~ 90 %, то его время жизни в возбужденном состоянии берем τ ~ 3.5∙1014 c – это близко к общепринятым оценкам. В Метагалактике массы *M* ~ 8∙1055 г за время *T* ~ 1.7∙1017 c накопится примерно 2.2∙1082 *сверхтонких* фотонов. Ввиду расширения фрактального пространства на наблюдателя падает поток γ-квантов с размытой длиной волны, центр которой λ ≈ 57.7 см (без учета кратного излучения), а дисперсия Δλ ≈ 10% λ. Плотность исследуемого нами излучения в объеме Метагалактики есть ρ ≈ 3∙10–3 см–3, и на не менее интересный для нас участок вселенной с объемом *V* ≈ 1500 см3 приходится 5 ÷ 6 фотонов, которые, как известно, не стоят на месте, а движутся, наталкиваясь на стенки естественного резонатора, и по истечении нескольких тычков вылетают прочь. Так как серое вещество и другие участки мозга имеют при температуре *Т* ≈ 37 °С и нормальном давлении показатель преломления *n*37D ≈ 1.38, то за время *τ* ~ 2.5∙10–4 c в резонаторе накапливается *n* ~ 105 γ-квантов (учитывается разница во времени пребывания γ-квантов на одинаковых длинах пути с различными показателями преломления – воздуха и биоткани). Их суммарная энергия сравнима с флуктуациями тепловой и электрохимической энергией нейрона: εγ ~ *kT* ~ 10–13 эрг, где εγ≈ *eU*, *e* – заряд электрона, *U* – потенциал возбуждения нейрона, *k* – постоянная Больцмана, *Т* ≈ 310 °К. Потенциал возбуждения определялся на опыте: [2] – 2 ÷ 7 mV, до 50 mV; [3] – для других клеток –120 ÷ –20 mV, для нервного импульса от –75 до +50 mV, на синапсах –70 ÷ 0, иногда до 30 mV, почти так же для мембранных потенциалов, но всё зависит от концентрации ионов Na, K, Ca и вида животных; [4] – 13 ÷ 17 mV, причем ввиду устоявшихся биохимических механизмов памяти ее можно менять, впрыскивая внутрь нейрона

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Концентрация, ммоль | | |
| Ионы | Снаружи | Внутри |
| Na+ | 150 | 15 |
| K+ | 5.5 | 150 |
| Cl– | 125 | 9 |

пептиды от одного животного к другому, от инопланетянина, *духа святага* или посредством внедрения нановирусов, в том числе космических. Потенциал действия *U* определяется относительно потенциала покоя *E* и зависит от соотношения концентрации ионов внутри и вне клетки [7]. Потенциал покоя вычисляется по формуле *E* = ln, где *F* – постоянная Фарадея, *R* – газовая постоянная, *Т* – абсолютная температура. У клеток и волокон *Е* = –90 ÷ –40 mV, а потенциал действия *U* подскакивает до –20 ÷ +50 mV.

***Первый момент***, указывающий на содержательность подхода. Уточним условие для баланса и превращений электромагнитной, молекулярно-кинетической и электрохимической энергии под черепной коробкой: *n*εγ ≈ *kT* ≈ *eU*, где *n* – среднее число космических гостей, осевших в мозге за время τ, *s* – количество степеней свободы корпускулы. Так как нейрон линейно связан аксоном, но имеет малоподвижные дендриты, то эффективных степеней свободы у него *s* ~ 3 ÷ 6. Учитывая и разброс значений потенциала действия, получим оценку для *eU* и *kT*: 0.4 ÷ 1.4 ∙ 10–13 эрг и 0.9 ÷ 1.3 ∙ 10–13 эрг, соответственно. Отсюда видим, что при увеличении температуры тела *T* > 37 °C тепловая энергия становится случайно больше, чем энергия обмена информацией между нейронами и нейронами и рецепторами. Но столкновения насыщенных различными ионами корпускул хаотически меняют их потенциал. В результате мы ощущаем недомогание при повышении температуры тела двоякого характера: мысли путаются и думать или просто не хочется, или почти невозможно; моторные нейроны тоже угнетены, и мы испытываем головокружение, слабость и даже дрожь в ногах.

А что же пришельцы из космоса? Их поступает в мозг и нервную систему стандартное количество, и помощи от них почти нет. Разве что окольно, через дополнительное облучение тела человека электромагнитными полями: инфракрасная баня, ультрафиолетовые ванны, местный прогрев высокочастотным магнитным полем. Но это уже опыт медицины, и такой прогрев имеет целью не поднятие температуры молекул биотканей, а создание смертельных условий для жизнедеятельности паразитов – вирусов, бактерий, микробов (которые тут как тут, как только ваш организм оплошал и ослаб). То есть физиопроцедуры устраняют последствия нарушения баланса между уровнем потенциала действия и уровнем электрохимического потенциала. В целом же задача организма поправить здоровье – комплексная.

***Второй момент***, показывающий эффективность подхода. Время τ соответствует высшей тактовой частоте γ ≈ 4 кГц, на которой происходит первичная организация работы мозга. С частотой γ и скоростью *u* ≈ 400 м/с следуют электрические импульсы из одной клетки в другую. Записав соотношение неопределенностей Δ*E*Δ*t* ~ *h* для одной клетки, где Δ*t* ~ τ – время жизни клетки между двумя последовательными импульсами, Δ*E* ≈ μ*kT*/*N*, μ – содержание вещества в мозгу (г-моли), а импульс поступает от любой из *N* – 1 клеток, получим количество нейронов мозга: *N* ~ 1.3 ÷ 1.6 ∙ 1010. Это оценка для ряда теплокровных сухопутных животных, дельфинов и китов. Суммарное количество нейронов в мозгу homo, путем подсчета полученное физиологами, лежит в этих обусловленных космосом пределах.

Если учесть, что γ-кванты из ближнего межгалактического пространства имеют λ ~ 30 см, то прозрачность атмосферы в диапазоне λ ≈ 10 ÷ 40 см для животрепещущего электромагнитного излучения с λ/4 ≈ 14.9 ± 1.5 см как на заказ соответствует размерам головы беспечного земного жителя. И похоже, что это не случайно.

***Третий момент***, утверждающий гибкость и плодотворность подхода. Абсолютно все помнят, как они лазили по пещерам. По возвращении на дневную поверхность начинающие спелеологи с удивлением обнаруживают, что времени здесь прошло значительно больше, чем им казалось в подземных пантеонах. Иногда вместо получаса, якобы проведенного в пещере, на будильнике проходит 4 часа. В чем же дело? В согласии с теорией космического влияния на работу мозга и запуска его биологических часов, интенсивность сверхтонкого излучения вселенского водорода падает из-за его экранировки проводящими слоями горной породы, почвы, подземной сырости. Собственные часы индивидуума начинают отставать, темп жизни замедляется. Глубоко под водой эффект не так заметен, поскольку туда проникают не только радиоволны, а даже свет. Интересно, что и анабиозное состояние живой особи влечет замедление темпов обмена веществ и, следовательно, жизни. Но в последнем случае причина не в нейрокибернетической регулировке тактовой частоты управления всеми процессами организма, а в их низкотемпературном подавлении.

Если кто-то сомневается в реальности эффекта и пока не спелеолог, то у него всё впереди. У космонавтов облучение действует преимущественно со всех сторон, но они экранированы корпусом корабля, то есть имеет место взаимная компенсация. Однако следует ожидать, что, по-видимому, со временем организм человека может адаптироваться к переменам космического фона или контролировать ход времени волевым образом.

***Четвертый момен***т надежности подхода. Отдельный нейрон способен запоминать и обучаться. Он является квантом сознания. Память имеет химическую основу, а сознание в каждый данный момент времени сосредоточено в одном нейроне (ритм, тактовая частота, просмотр последовательностей сигналов от других нейронов). Информационная однородность нейронов делает понятной сохранность функций мозга при повреждениях. Если память – функция нейрона, а не мозга в целом, то голографическая обусловленность отдельного нейрона и мозга обеспечивает устойчивость отражающих (мыслительных) функций. Сознание одного нейрона отражает всё сознание, а всё сознание отражает сознание отдельного нейрона [4] – *голография сознательности*. Принцип решетки (голограммы) подтвержден экспериментально – при построении ассоциативных связей между различными участками коры, подкорки и пр. – временнй корреляцией потенциалов точек коры головного мозга во время умственной работы (решения логических задач) [8].

Смерть нейрона сопровождается мощным импульсным разрядом, микромолнией и, следовательно, электромагнитным излучением.

***Независимый момент***, подтверждающий правомерность подхода. В работе [5] экспериментально показано, что «резонансные частоты организма… лежат в достаточно узком диапазоне, т.е. каждой функциональной системе или органу человека соответствует устойчивый во времени набор резонансов,… определенных как собственные характеристические частоты организма человека». Опыты проводились с облучением оператора инфракрасным лазером с изменением длины волны λ\* = *N*λ0, где λ0 = 0.63 мкм – длина волны излучения гелий-неонового лазера, *N* – целое число. Наблюдалось установление синхронизированных колебаний нейронов при изменении *N* – через определенное время релаксации.

Хотя доклад о биологических ритмах в организме человека, вызванных воздействием на него сверхтонкого излучения космического водорода, был сделан автором еще в 1980 г. в Научно-информационном центре Минздрава УдАССР (г. Ижевск), а тезисы были изложены в [6] через 18 лет, продолжим обсуждение нашей центральной темы.

Частоты, как известно, в резонаторах не только затягиваются, но и дробятся. Начальная, пусковая частота может, таким образом, с предкового носителя (от ЭМ-поля) передаваться на потомственные биологические структуры (к тканям). Если частота уменьшается в определенном соотношении размеров биологических структур, то можно проследить ряд периодов, ей соответствующих. Причем разбросы значений периодов порядка 10 ÷ 20 %%, и это позволяет «притянуть» такие *теоретические* времена к известным из практики долготам колебаний, характерным для существования волнующегося homo.

***Систематика ритмов***

**Постулат 1**. В основе биоритмов лежит начальная частота ν = 4 ∙ 105 Гц, обусловленная спонтанным излучением вселенского водорода на переходах сверхтонкой структуры и условиями восприятия радиации тканями живой материи.

На уровне рабочих гипотез принимаются следующие положения.

**Положение 1**. В среде, окружающей homo, и в нем самом формируется двоичная иерархия ритмов – с изменением их периода и частоты по закону τ*i* = ∙ , ν*i* = ν*i* ± 1 ∙ 2±1.

**Положение 2**. В ЦНС homo структура восприятия, обработки сигналов и реакции организма отражает октетную иерархию структур космических объектов и микротел.

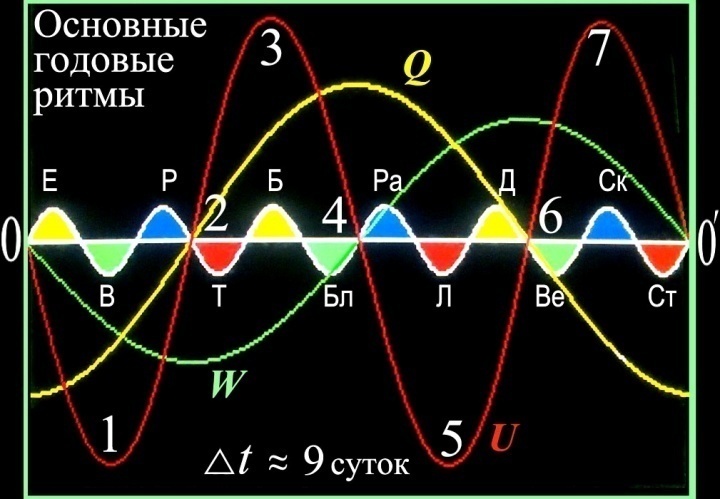
Частота ν0 ≡ ν = 4 ∙ 105 Гц соответствует периоду τ0 = 2.5 ∙ 10–4 с. Согласно Положению 1, ν9 = ν029 → τ9 = 1 ÷ 1.2 ∙ 10–1 с – α-ритм мозга. Частота ν8 приводит к угнетению ЦНС. Отмечены периоды τ29 = 36.5 час, τ35 = 90 дней – сезонный ритм, τ37 = 360 дней (τ30 ∙ 120 = 365 дней) – годовой ритм. Характерное время τ30 = 73 час ≈ 3 суток связано с угасания всех нейронов мозга (тела) после отключения источников питания (после физиологической смерти).

Основой ритмов, отвечающих за спектр физиологических процессов, множество типов эмоций и виды интеллектуальной деятельности, является период τ29 = 36.5 час ≡ 8*Т*. Согласно Положению 2, эта октава заканчивается на периоде 4*Т* ≡ τ28 = 18.25 час. «Ноты» октавы показаны в таблице. Периодам отвечают состояния субъекта: 8*Т* – интеллектуальное творче-

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***e*** | ***i*** | ***j*** | ***k*** | ***K*** | ***J*** | ***I*** | ***E*** |
| 8*Т* | 7*Т* | | 6*Т* | | 5*Т* | | 4*Т* |
| 36.5 | 31.9 | | 27.4 | | 22.8 | | 18.25 |

ство, часто носящее алогичный характер; 7*Т* – умственная, логическая работа мозга; 6*Т* – эмоциональные переживания, на своих уровнях связанные с двумя предыдущими и двумя последующими состояниями; 5*Т* – физиологические ритмы, так или иначе притянутые к суточному ритму. Замечания: при активной творческой работе суток, как обычно, не хватает, и они «растягиваются» до 36 часов; эмоциональный фон тоже имеет внутреннюю структуру согласно типам переживаний; ритмы физиологических процессов притягиваются к ритмам окружающей природы более всего; все ритмы друг на друга влияют; в верхней строке – единицы алгебры октав.

1. Шкловский И.С. Звезды: их рождение, жизнь и смерть. – М.: Наука, 1984. СС. 43-52.
2. Антомонов Ю.Г., Котова А.Б. Введение в структурно-функциональную теорию нервной клетки. – Киев: Наукова думка, 1976. СС. 30 – 31, 235.
3. Шеперд Г. Нейробиология. Т. 1. – М.: Мир, 1987. СС. 154 – 157.
4. Поляков Г.И. О принципах нейронной организации мозга. – М.: 1965; Основы систематики нейронов новой коры большого мозга человека. – М.: 1973.
5. Подтаев С.Ю., Федоров Е. Ф. Психофизические реакции при синхронизации воздействий электромагнитного излучения на организм человека / Фридмановские чтения. – Пермь: Изд. ПГУ, 1998. С. 150.
6. Верещагин И.А. Квантовые свойства мозга. Там же. С. 153.
7. Антомонов Ю.Г. и др. Элементы теории нейрона. – Киев: Наукова думка, 1966.
8. Ливанов М.Н. / Биологические аспекты кибернетики. – М.: Изд. АН СССР, 1962.
9. ***Биоритмы и фазовые переходы***
   1. Земные ритмы. Самыми заметными являются годовой, сезонный и суточный ритмы. В них попадают погода, фазы развития растений и животных, смена бодрствования и отдыха, интенсивность и направленность метаболических процессов. Рассмотрим очевидные гармонические изменения, происходящие на планете в течение года и в жизни подавляющего большинства представителей флоры и фауны как за год и сезон, так и в течение суток.

На рис***.*** 0 – 0’ отсчет начинается с 22 декабря прошедшего года и заканчивается 21 де­кабря текущего года. Узлы цветной синусоиды – на числах 21, 22 каждого месяца. Это зна­чит, что нынешние общепринятые годовые отсчеты явились результатом волюнтарист­ского сдвига времени примерно на 9 суток с запаздыванием. В этом нет ничего удиви­тельного, если вспомнить, какие были знания о Солнечной системе во времена господства на Земле неграмотных тиранов и других узурпаторов *истины*. Показаны усредненные по тысячелетиям годовая освещенность зем­ной поверхности – периодическая функция *Q*, потребление продуктов растительного мира, в том числе «зеленых витаминов» – гармоническая функция ***W***, динамика потребления и/или отдачи в круговороте метаболизма (не только пищевого) – функция ***U*** (три функции определены относительно их среднего уровня). Представим функции очевидными формулами: *Q* = –*q* cos ω*t*, *W* = –*w* sin ω*t*, где ω = , *T* – годовой период, *U* = = ω(*w*2 – *q*2) sin 2ω*t*, причем = = = 0.

Интерпретация графиков. Вдоль оси *t* расположена синусоида звёздного гороскопа: Е – Единорог, В – Водолей, Р – Рыбы, Т – Телец (баран), Б – Бык, Бл – Близнецы, Ра – Рак, Л – Лев, Д – Дева, Ве – Весы, Ск – Скорпион, Ст – Стрелец. Цветом обозначены «родственные» души. Желтые – Единорог, Бык, Дева; характерно, что количество рогов возрастает слева направо: 1 → 2 → 3, причем очевидно, что Дева наличие рогов скрывает. Эта троица отличается крутыми нравами, бесцеремонными действиями и, вообще говоря, непостоянством; их слепит блеск желтого металла. Зеленые – Водолей, Близнецы, Весы; троица склонна к переливанию из пустого в порожнее; когда дело касается купли-продажи, вместо пива льют воду; как любые продавцы, пытаются войти в доверие к покупателю (пока товар вам не втюрили, становятся чуть ли не самыми близкими друзьями); весы у них как флюгер, указывающий направление обмана и наживы. Синие – это Рыбы, Рак, Скорпион; цвет водной стихии – постоянно булькаются и пускают пузыри, отличаются интуицией (задним умом) и спокойствием; готовы всё на свете проспать; проснувшись, способны удрать, пятясь, или ужалить. Красные – Баран, Лев, Стрелец; цвет обязывает атаковать всех, даже ворота; у барана кривые и острые рога, у льва клыки и когти, у стрельца – незаряженная пищаль, так как пули обменял на сало, но при случае бьёт прикладом. Резюме 1: кроме сезонного, есть 3-месяный ритм, или чередование по склонностям к определенным занятиям и способам устройства своего счастья. Резюме 2: звездные гороскопы нужно воспринимать как затянувшуюся шутку – созвездия далеко, а освещенность Земли меняется ритмично и вкупе с агрегатными превращениями воды даёт некоторую сглаженную статистику особенностей развития организма homo от рахита и дистрофика до цветения и атлета.

Освещенность *Q* не вызывает вопросов. Применительно к средним широтам северного полушария в январе, 22-го числа, продолжительность ночи наибольшая, а летом, 22 июня, напротив, наибольшая продолжительность дня. Для средних южных широт графики отражаются относительно оси абсцисс – сдвиг по фазе на π. Отсюда вывод: не далекие созвездия над головой с их вычурными названиями, а земные ритмы влияют на развитие плода в утробе матери и формируют сообразное обстановке его развитие. Потребление витаминов (свежих овощей и фруктов, ягод и грибов) начинает подниматься с весны и достигает апогея в начале осени; зимой, естественно, функция *W* с января падает – с запаздыванием в среднем примерно на сезон, причина которого во времени созревания продуктов, их употребления и усвоения. Динамика освещенности (снабжения лучистой солнечной энергией поверхности планеты, ее усвоения растениями) и потребления преобразованной биохимической энергии (метаболизма) характеризуется производной по времени от суммы модулей *Q* и *W* – в качестве модулей берутся квадраты этих функций. Годичная динамика, согласно функции *U*, показана синусоидой красного цвета. Вначале, от 22 декабря до середины февраля, идет общее остывание окружающей среды: участок 0 – 1. Затем получение солнечной энергии увеличивается с ускорением (весеннее равноденствие) до первых чисел мая: участок 2 – 3. Во второй декаде мая обычно заметно некоторое похолодание – показателем служит, в частности, цветение черемухи и/или вишни. В общем, всё зеленеет, цветет и пахнет. Идет процесс накопления тепла растениями и превращения его в биохимическую форму: участок 2 – 4. В среднем с 22 июня начинается сбор урожая (не только пшеницы и бобов), а с середины июля заготовка кормов, засыпка закромов, приготовление солений и варений идут полным ходом: отдача тепла растениями на участке 4 – 6. В конце сентября крестьяне потирают руки, пекут пироги, варят чачу и играют свадьбы: золотое время подъема потребления на участке 6 – 7. И так до второй декады ноября. Затем наступает передышка – 22 декабря, но его портят искусственно созданные «праздники» – встреча Нового года в ночь с 31 декабря на 1 января, рождество и каникулы для пьянства длиною фактически с месяц. Как это ни смешно, каникулы для себя и себе подобных придумала детвора, спящая в креслах Госдумы. Но с середины ноября до середины февраля всё, что накоплено за позднюю весну, лето и раннюю осень, профукивается, пропивается, проедается, проигрывается. Homo гуляет, пляшет и поет. Спад всего на участках от 7 до 0’ и 1. Хороший показатель происходящего – мертвые желтые листья под снегом, которые, естественно, загнивают, как и веселящийся без умолку homo.

Суточные ритмы копируют годовые. Освещенность тоже возрастает к полудню – в годовых ритмах к 22 июня. Градация по месяцам уступает градации по двум часам: 12 месяцев → 24 часа. Этому есть космологическое объяснение: ритм с периодом τ26 = τ / 2 ≈ 2 часа. Есть еще один ритм, связанный с суточным – это 40 суток = 5 ∙ 6 ∙ 7 ∙ τ / 24. В целом, как и годовой ритм, искусственно принятый суточный ритм сдвинут примерно на 2 часа вправо. Это можно видеть по накоплению в утренние часы не тепла, как у растений поздней весной и в начале лета (понижение энтропии, увеличение порядка), а информации на занятиях в школе, ПТУ, вузе (понижение энтропии, прирост знаний). В детских садах тоже практикуется такое время проведения развивающих мероприятий: игр, занятий, показов диафильмов, чтение сказок и пр. Заканчиваются занятия в учебных заведениях преимущественно в 14 часов, а не в 12, как того требует естественный суточный ритм. Функция ***U*** указывает на разделение по активности представителей опаринского бульона на жаворонков и сов.

По аналогии с уравнением непрерывности, известным в физике и применимым к плотности ЭМ-энергии, напишем это условие для состояний *Q*, *W*:

(*Q*2 + *W*2) + *u* div [QW] = 0, (\*0\*)

где *u* – характерная скорость распространения органической субстанции (в том числе воспроизводства во времени), квадратные скобки применены символически (векторность функций условная). После преобразований отсюда получим: ω(*w*2 – *q*2) + (*w* div *q* + *q* div *w*) = 0.

Пусть *w* = *w*0 exp(–*kwr*), *q* = *q*0 exp(–*kqr*), где *ks* – волновые «векторы», *r* – переменная, на графике ортогональная оси *t* (для развертки значений *Q*, *W*). Тогда, полагая в конечной формуле *r* = 0 и заменяя div → , придем к уравнению = 0, откуда *w*0 = *q*0 ± , или *w*0 = *q*0. Если *kw* = *kq*= *k* и = *v*, где *v* – скорость *поперечного* рыскания органической субстанции (изменение активности при поиске вариантов продолжения развития), то получим: *w*0 = *q*0.

Для *безоблачного* развития должно быть *q*0 > *w*0, что не приводит к противоречию между величиной потребления и размерами воспроизводимых ресурсов. Здесь история указывает два пути (для простоты выкладок примем *v* = *u* / 2). Тогда показатель воспроизводства *q*0 = , то есть *q*0 < *w*0, и биота путем самопожирания неуклонно и быстро исчезает. Или при *q*0 = биологическая жизнь *поправляет* ресурсы путем своей реорганизации (разумного ограничения собственной массы) и/или она поднимается на уровень генерации *Q*. Последнее может означать переход определенных составляющих цивилизации с вещественного (белкового) способа существования на полевой (электромагнитный) уровень развития. Это вообще закат органической формы жизни, так как –*q*0 < *w*0, и новой форме жизни солнечная энергия в виде радиации не нужна (прощай, хлорофилл!).

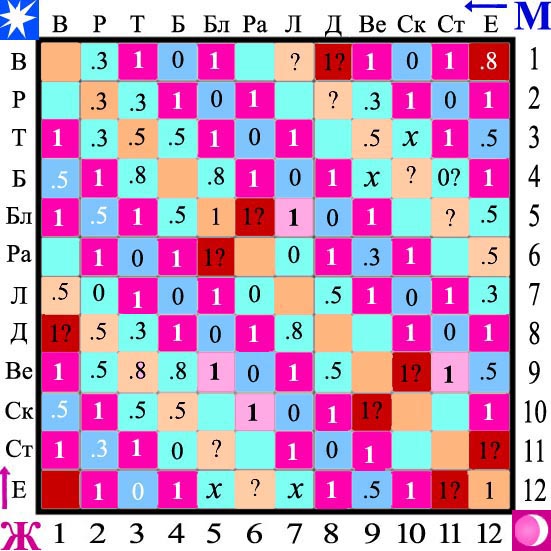
Если *v* = *u*, то опять история развития органической жизни насчитывает 2 варианта, качественно совпадающие с двумя предыдущими. Когда *v* « *u*, то есть активность биомассы мала, о какой-либо жизни история умалчивает, так как *q*0 « *w*0. Напротив, если активность бульона велика в сравнении с ритмами окружающей среды, то есть *v* » *u*, получаем *q*0 » *w*0, и становится очевидно, что жизнь продолжается ценой внешнего искусственного *подогрева*. О значении коротковолновой космической радиации как катализатора жизни из первичного бульона высказывались биологи А.Н.Мочаловский и А.Ф.Шапошникова, обосновав свои исследования многочисленными экспериментами.

В качестве итога замечание. Создается впечатление, что суточные ритмы (собственное вращение Земли) подогнаны под ее годовое вращение и годовые ритмы. Все эти ритмы отвечают сверхтонкому излучению вселенского водорода, достигающего любой точки Метагалактики при длине волны λ ≈ 60 см. Но кто придумал, чтобы у homo размер головы был именно тот, который есть? А какие сверхзаконы определяют стратегию развития биоты?

* 1. Гармония гороскопов. Еще одна особенность развития биоты связана с непреодолимым стремлением всех тварей предугадывать ход явлений в природе и обществе. Насчет угадывания погоды существуют даже целые отрасли – и у них иногда получается. Кот *глядит в будущее*, когда догоняет мышь, а она юркнула в трубу малого отверстия, – но охотник устремляется к другому концу трубы и поджидает добычу, так как в узкой трубе мыши не развернуться при том, что задней скорости у нее нет. В общем, в природе все провидцы и экстрасенсы, даже растения, – в отличие от армии телевизионных шарлатанов.

Угадывать полезно в основном, согласно двум подпрограммам, выработанным живой материей, на удачу в продолжении вида (размножение) и на результат экспансии в окружающую среду (производная сего – врожденное любопытство). Насчет экспансии, то есть агрессии, – военные применяют даже математическую теорию игр. Пользуясь тем, что наивные люди хотят знать свое будущее, вовсю орудуют игральными картами цыганки. Особенно они золотят мозги молодых несмышленых барышень – да-да, гадают на жениха!

Психологи создают тесты, профессиональные футурологи и любители – гороскопы. Про один, звездный гороскоп, было сказано выше. В чем их фишка? Трудно объяснять клиенту премудрости суточных, годовых и других ритмов, законы смены и соотношения доходов и расходов, потребления и производства в мире биотических явлений, да еще на уровне сопутствующих им нервно-психических, психиатрических и физиологических процессов. Гораздо проще произнести, как заклинание, мудрёное закордонное словечко типа «скорпион» или «аура» – это действует на несамостоятельную личность завораживающе, тем более что сам или сама вовсю стремятся быть втянутыми в процесс обмана. Но, надо думать, есть генетические ворожеи и просто искренне стремящиеся заглянуть в будущее, которые набирают жизненный опыт среди населения, анализируют удачи и беды многих людей, накапливают

данные, обдумывают их и систематизируют. В результате, хоть и достаточно редко, может в обиходе людей любопытных появиться довольно-таки сносный гороскоп про любовь, злато, райскую жизнь за пазухой или как ленивому и глупому банкиру избежать разорения.

Приведем пример гороскопа, полученного в результате анализа нескольких расхожих гороскопов, которыми часто пользуются и стар и млад в желании узнать, что готовит им судьба, свяжи они свою праведную жизнь с каким-либо кандидатом / кандидаткой, вызвавшимися разделить с ними радости и печали. Пользоваться гороскопом очень просто – всё показано на рисунке. В клетках на пересечении проставлены вероятности союза. Число 0 – союз не наблюдается, противопоказан, крайне неустойчив, вреден. Число 1 – союз гармоничен, устойчив, плодотворен, обещает семейное счастье. Числа 0 < *n* < 1 означают вероятность благотворного брака. Бирюза – предположительно малая вероятность; оранжевый цвет – шансы больше нуля, но чаще нет устоявшихся данных; *х* – нет данных вообще, то есть эти кандидаты выпадают из претензий на счастье; черная единица на розовом фоне – прогнозируемые отношения чуть не дотягивают до идеальных. Далее берете какого-нибудь Льва и смотрите, кто ему подходит из всех кандидатур (естественно, не по звездам, а по нашему земному раскладу основных биоритмов). Так, мы видим, что мужчина-Лев может рассчитывать на удачный союз с Тельцами, Близнецами, Весами и Стрельцами – браки следует ожидать устойчивые, гармоничные. С Быками, Раками и Скорпионами лучше не вступать в отношения, кроме деловых, рабочих, спортивных. Данных нет о Водолеях. С Девами могут сложиться хорошие партнерские отношения. Противоречия возникают с Водолеями; мало данных о союзе с Рыбами и Львами; скорее всего, брак невозможен или будет крайне неудачным. Женщина-Лев имеет почти тот же выбор – подавляющая симметрия произведения достоинств *D* партнера *X* на вкусы *В* (потребности, требования, пожелания) партнера *Y*: *DхВу* ≈ *ВуDх.* Конкретная картина зависит от полноты информации, необходимой для составления гороскопа, и носит статистический характер. То есть статистика, например, говорит, что данные люди друг к другу крайне нетерпимы, но вопреки статистике возможны резкие отклонения на практике, и люди сходятся. Уповать, что благополучие способно сплотить семью, не приходится. Точно так же совсем не значит, что в беде мужчина и женщина становятся незаменимыми. Ибо многими явлениями в личной жизни управляет биоритмология, влияние которой зачастую осуществляется на подсознательном уровне. А истоки биоритмологии, как мы уже знаем, – это невидимое сияние Космоса, укутанного прохладой межгалактического водорода и эфирными парами.

На панно гороскопа заметно, что изменения вероятностей удачных отношений имеют гармонический характер, то есть налицо некая их волновая структура. Крупномасштабная волна имеет период *Т* ≈ 0.333… года, есть зависимость порядка года. Это не укладывается в сезонные ритмы и, следовательно, имеет несколько иные причины, чем просто подбирать себе партнера в зависимости от времени года и урожая персиков и турнепса. Смотрим на таблицу ритмов, начинающихся с 8τ, и находим причину этого выпадения. Оказывается, в конституции homo есть ритм, составляющий нечто среднее между обиходными эмоциями и физиологией. Это промежуточный ритм с *T* ~ 24 часа – вот что даёт соотношение между фундаментальными годовым и суточным ритмами! Эмоции, надо полагать, относятся к любовным переживаниям, а их физиологическая подоплека не нуждается в длительных разъяснениях, так как материализуется на выделениях соответствующих гормонов. Такова физиолого-физическая картина и она же алгебраическая формула любви.

Для самостоятельного составления подобных гороскопов нужно создать достаточно точный алгоритм с выработанной системой оценок *Z* достоинств *D* и потребностей *B* двух партнеров противоположного пола *X* и *Y*. В алгоритм включается структуризация *D*, *B* и аналитическая форма оценок *Z*. В примерной структуризации выделяются: 1) общие природные условия; 2) общественно-социальные условия; 3) форма, внешние данные, энтропия объекта интересов (общее и половое здоровье, возраст, привычки); 4) образование, круг интересов, внутренний мир; 5) личные качества, тип нервной системы и т.д. Формула определения совпадения достоинств объекта *X* c предпочтениями объекта *Y* строится с нормировкой на 1, как в теории вероятностей, и должна учитывать не только просто совпадение, а и «изюминку» пикантных, заводящих различий. В принципе после формализации *D*, *B* можно перевести алгоритм на язык теории игр (матричных, дифференциальных). Тогда математика даст вероятностные рекомендации и подведет к оптимальному, наилучшему в данной ситуации решению вашей животрепещущей проблемы

* 1. Информационный потенциал, индивидуальное время, субритмы. В Приложении 18 показана не только вся искусственность теории относительности (П.С.Кудрявцев), но и ее победоносное вторжение в физику после того, как все результаты были давно получены предшественниками бернского клерка, занимавшегося опытами не где-нибудь, а в патентном бюро. СТО явилась в извилины серого вещества доверчивых научных работников в сносной, но негодной математической обертке пространства Минковского. Постулат псевдоевклидова пространства Минковского был лишним для доэйнштейновской физики, но он вошел в физическую теорию, как в промозглой ночной дрёме тихий айсберг в корпус «Титаника». Это псевдоинтеллектуальное нападение совершилось при прямом участии главных заклинателей передела мира – родственников знатного троечника из семейства Ротшильдов.

Что же произошло с математической точки зрения? Элементарное приращение в пространстве Минковского записывается как d*s* = *ic*d*t* + d*x* + d*y* + d*z*. Отсюда для модуля приращения получаем: d*s* = (*c*2d*t*2 + d*x*2 + d*y*2 + d*z*2)1/2. Но чтобы подогнать строящийся интервал под собственное понимание результатов опыта Майкельсона, главный релятивист пишет другое. Он перемножает d*s* на себя, на d*s*, и в итоге получает чисто математическое выражение: d*s*2 = –*c*2d*t*2 + d*x*2 + d*y*2 + d*z*2 + 2d*x*d*y* + 2d*y*d*z* + 2d*z*d*x* + 2*ic*d*t* (d*x* + d*y* + d*z*). Какой тут может быть интервал? Никакого! Если взять Re(d*s*2), то куда девать члены 2d*x*d*y*, 2d*y*d*z*, 2d*z*d*x*? Если ввести некие «орты» типа **xy** = xy cos(), чтобы избавиться от членов 2d*x*d*y*, 2d*y*d*z*, 2d*z*d*x*, то что это за пространство? Зато дальше демонстрируется другое, но не менее интересное действо: перемножаются величины d*s* = *ic*d*t* + d*x* + d*y* + d*z* и d*s*\* = –*ic*d*t* + d*x* + d*y* + d*z*, комплексно сопряженные, откуда получается: d*s*2 = *c*2d*t*2 + d*x*2 + d*y*2 + d*z*2 + 2d*x*d*y* + 2d*y*d*z* + 2d*z*d*x*. Мешают смешанные произведения? Можно одной рукой их убрать. Не получается множитель –1 перед *c*2d*t*2? Можно другой рукой вытащить эту –1 из-под стола с помощью следующего фокуса. Вместо приращения в пространстве Минковского написать приращение еще в одном безымянном пространстве: d*s* = *ic*d*t* + ζd*x* + ξd*y* + ςd*z*, добавив упомянутые «орты», затем возвести его, как и ранее, в квадрат и в итоге получить, что Re(d*s*2) = –*c*2d*t*2 + d*x*2 + d*y*2 + d*z*2. И вот тут из рукава падает –1 и пишется: Re(–d*s*2) = *c*2d*t*2 – d*x*2 – d*y*2 – d*z*2. Дело сделано – священный множитель всемирного релятивизма получен. Точно в стиле **моше**нника Ротшильда. И это узколобое надувательство проглотил весь научный «истеблишмент».

Мимоходом. Другое дело, если элементарное приращение записывается в пространстве кватернионов: d*s* = *c*d*t* + *i*d*x* + *j*d*y* + *k*d*z*. Тогда перемножение дает: d*s*2 = *c*2d*t*2 – d*x*2 – d*y*2 – d*z*2 + 2*i*d*x*d*t* + 2*j*d*y*d*t* + 2*k*d*z*d*t*, и Re(d*s*2) = *c*2d*t*2 – d*x*2 – d*y*2 – d*z*2. Как в аптеке!

О провалах СТО знают все или почти все, но застенчиво молчат. Укажем на еще один ляп *евоюсьённой* теории, о котором знают физики-элементарщики, но элементарно делают вид, что ничего не понимают. Когда частицы разгоняют на ускорителе, они отказываются следовать закону приращения своей массы со­гласно СТО по формуле *m* = *m*0γ, где священ­ный множитель γ = . То есть в лабора­торной системе отсчета масса частицы должна возрастать по малиновому закону, рис. *m*(*v*), но она портит всю идиллию скороспелой теории. С некоторых значений скорости частицы образу­ется так называемое плато (скейлинг), за которым начинаются осцилляции массы. Нулевая причина от различий в терминологии: частица – это то, что в лабораторной системе коорди­нат *абсолютно* определено и имеет свое постоянное лицо; если сохранять ее лицо, то все вы­кидыши при ускорении частицы ею, частицей, не являются, но энергию у «мамы» забирают, как все выкидыши. Первая возможная причина: разгон частицы без столкновений с непод­вижной мишенью или встреч­ными частицами должен при­водить к ее поведению, не уме­щающемуся в каноны СТО, так как «первокирпичик» встреча­ется с виртуалами различного толка и, естественно, на них реагирует. Вторая возможная причина: масса – явление не за­стывшее на все века и все условия, но по­стоянный живой процесс, определяемый правилами общежития топологических неоднород­ностей. На рисунке отмечается резкое расхождение графика роста массы элементарной частицы, опре­деляемого по формуле СТО, от действи­тельного, обнаруживае­мого в многочисленных экс­периментах – синий цвет графика. Причем график, подобный синему, в научных трактатах почти не встречается. На гра­фике зеленого цвета – моделирование эффекта при­ращения массы, выполненное в рамках физических уравнений, полученных в формализме пространства октав. Масштаб по массе занижен с целью уместить на рисунке интересные моменты гра­фика. Отмечается некоторое рас­хождение с *эксперименталь­ной* кривой при подходе скорости к значениям, после которых начинается массовое плато. На синем графике кривая было поднимается, на зеленом слегка опускается. Для подгонки экспериментальных данных под ложь теории относительности у мошенников от Ротшильда приспособлены все складки серого вещества. Они тянут паровозом в одной лямке, наслаждаясь своим этническим братством, – невзирая на факты, – уже 100 лет.

Вывод: при моделировании биологических ритмов недопустимо пользоваться результатами ложной теории, но с должной последовательностью нужно применять формулы, следующие из уравнений гиперкомплексной физики. Проведем независимое исследование.

В работе [1] рассмотрено изменение во времени состояния биологических объектов, находящихся в компактной области пространства, имеющих различные ритмы, в том числе ритмы взаимодействия. Если состояние тела *A* характеризуется энергетической функцией *a*(*t*)sin(ω*t* + φ), а тела *A*’ функцией *a*’(*t*)sin(ω’*t* + φ’), то их взаимное малое изменение в некотором равновесии можно выразить формулой: d[*a*(*t*)sin(ω*t* + φ)] = d[*a*’(*t* ’)sin(ω’*t* ’ + φ’)]. Когда амплитуды процесса не меняются, получаем уравнение, содержащее интенсивности обмена: *a*sin(ω*t* + φ)dt = *a*’sin(ω’*t* ’ + φ’)d*t* ’, или *a* ω cos(ω*t* + φ)d*t* = *a*’ ω’cos(ω’*t* ’ + φ’)d*t* ’. После преобразований, если φ = 0 и *t* → 0, придем к формуле:

d*t* = d*t* ’, (\*1\*)

где *w*’ = *a*’sin(ω’*t* ’ + φ’) – энергетика объекта *A*’. Формула получена без искусственного введения преобразований элементарного интервала в пространстве Минковского, при которых гипотенуза d*s* удовлетворяет равенству d*s* = *c*d, то есть меньше катета. Возникают вопросы: что это такое – *синус* теории относительности? что это за угол (зрения) в СТО? В формуле (\*1\*) гипотенуза равна 1. Из формулы следует, что если даже тело *А* находится в сравнительно спокойном состоянии, оно испытывает *неконтролируемые* ритмические воздействия со стороны тела *А’*. Простая интерпретация: тело *А* – мозг, тело *А’* – сердце.

Продолжим исследование, начатое в [2]. Известны факты размещения в организме животных тканей, различных по строению и функциям. Это сердце, печень, почки, легкие и, конечно, селезёнка. Неоспоримо и то, что особей одного вида на планете мириады – в одном Париже их миллионы. Во Вселенной также есть различные формы жизни, в том числе по восприятию пространственно-временных отношений, со своей физической топологией. Даже на Земле возможна не совсем обычная жизнь. Но Мир един, вмещая их все.

1. Формы жизни. Если субъект или автономная система характеризуется сложностью своей структуры (измеряемой многомерной функцией информации), то вместо термодинамических величин *T*, *S* вводятся конкретные величины, определяющие их сложность (и связи). Например, ***голограмма*** локальной области мирового пространства, в которой обитает homo, ввиду его белкового состава (и 90-процентного содержания воды), верифицируется субъектом согласно атомарной структуре водорода, углерода , кислорода , кальция , калия, азота , фосфора и других составляющих (согласно их интегральному образу). Числовые закономерности в атомных и молекулярных составах других химических элементов, подчиняющиеся физико-математическим законам Метагалактики, являются формальным указанием для возможности существования других форм отражения (другие голограммы, другие образы окружающей среды), т.е. других форм жизни (отличных от земной белковой биоты). Например, на мышьяке и фторе. Иные формы жизни могут иметь различные органы чувств, со своими диапазонами восприятия. Для них Единая Вселенная будет представляться в специфических срезах, обеспечиваемых способом их существования. Их миры – «параллельные», и они имеют пересечения. Могут оказаться интересными контакты между представителями жизни, существующими в различных фрактальных пространствах, например особи F из пространства ***F***ς дробной размерности ς = 2.52 с особью U из пространства ***U***π трансцендентной размерности π = 3.14159…

На основе кальция , кремния , серы и включений возможны «твердые» формы жизни (ползающие камни, флюоресцирующие скалы и горы). В конце концов, аэрофобы и прокариоты возникли благодаря твердым породам земной поверхности.

Известно, что вода Н2О (океана) является сложным живым образованием, состоящим из очень больших молекул с невообразимыми включениями – кроме водорода и кислорода, и не просто Н2О, а, например, Н2640…8О1320…4. Известно также, что ряды газообразных углеводородов состоят из многих изологических и генетических цепочек (с включениями) – сложная *n*-полая газообразная жизнь, в том числе в недрах планеты.

Аналогично для пространственных координат и других физических характеристик окружающей среды (в т.ч. окружающей биосреды). В этом случае возможен симбиоз биохимической (микро-) структуры субъекта и (макро-) структуры пространства (и др. физических величин), определяемой *внешними* по отношению к субъекту характеристиками среды. Топология и размерность взаимодействий между особями различны.

1. Преобразования в **.** Пусть некие субъекты (ткани, компактные сообщества бактерий, грибы, насекомые, моллюски, теплокровные…) F, U претерпевают изменения, определяемые в терминах инструментального времени [3] (внешние параметры *t*, ), в условиях их взаимного влияния (обусловленности) находящиеся в равновесии, или, по Ньютону, в противодействии (ср. с 3-м законом механики):

, (\*2\*)

где  *f –* биофункция субъекта F, *u* – биофункция субъекта U, записанные в гиперкомплексном пространстве  **| *U*** ≡ {*e*, *i*, *j*, *k*, *E*, *I*, *J*, *K*…}⊗**R**, где в фигурных скобках – множество гиперкомплексных единиц (из *n* единиц показаны единицы алгебры октав ***O***), **R** – множество вещественных чисел (поле вещественных чисел **Р**), знак | означает, что существует сюръекция ξ пространства на *n*-мерное евклидово пространство ***Е****n*, а именно: ξ | ***E****n* → *f*(***E****n*), допускающая гомеоморфизм ζ | *f*(***E****n*) ↔ ***E****n*, и введена метрика (совпадающая с нормой). *Интервал* в ***U****n* можно записать (постулировать) в форме: , а интервал в ***E****n* в форме: , причем величины *ri* – не обязательно метры, но могут быть амперами, калориями... Если отображение ξζ не выполнено, рассматривается сигнатура ГК-пространства σHC = {+, –, – … –}; если произведено отображение ξζ, рассматривается сигнатура евклидова пространства σE = {+, +, + … +}. При этом в уравнениях остаются следы гиперкомплексного формализма. С физической точки зрения осуществляется переход от неассоциативного и некоммутативного множества к коммутативному и ассоциативному множеству результатов измерений и опытов – это путь к упрощению формализма, по реализации которого есть две возможности: 1) устранить все остатки чисто ГК-теории; 2) использовать результаты ГК-теории для создания качественно новых фрагментов физической картины мира. Рассмотрение модулей гиперкомплексных биофункций приводит к появлению радикалов от выражений, содержащих биофункции. Физически переход к метрике σHC связан не столько с движением системы отсчета S по инерции, сколько с активизацией в системе отсчета S силовых процессов и выделения энергии (пространство октав ***О***) как относящихся к механическому движению, так и к гравитации и электромагнетизму – по отношению к системе S*’*. Физиологически переход к метрике σHC обусловлен не только большими изменениями давления, объема, температуры, биохимического потенциала, энтропии (и информации) тела S, а и обменом этими характеристиками состояния с телом S*’*.

Отображение ξζ выполняется, если оно упрощает теоретическое описание явления, приводит к его компактному, более лаконичному виду.

1. Термодинамика. Если биофункции зависят от термодинамических характеристик субъектов, то возникает формальная зависимость течения биологического времени от температуры, энтропии, химических и др. потенциалов. Например, при стандартном изменении биофункции = 1, в форме радикала: d*t* = d, где *а* – коэффициент размерности (удельный множитель), *Т* – температура, *S* – энтропия. Далее в формулах термодинамики коэффициенты, выражающие количество вещества, опущены.

Возможно рассмотрение более сложных термодинамических процессов и, соответственно, привлечение других важных термодинамических величин. Например, формула d*t* = d определяет, как меняется ход времени при расширении объема *V*, занимаемого субъектом Х, при давлении *P* ≈ const в различных методиках отсчета. Знак «+» принят в метрике евклидова пространства, и на часах T физиолога Х время начнет спешить. Если точнее, то он, распираемый во все стороны, будет говорить всё быстрее и быстрее. Напротив, если лаборант Y пребывает в гиперкомплексном пространстве, то его шеф-экспериментатор Х попросту в барокамере заснет, когда давление в ней слегка поднимется: *P* → 13 атм., а объем *V* ≈ const.

На возможность произвольного толкования выводов детерминистской СТО указано в [4]. В рамках кондовой и неоспоримой, казалось бы, теории шаг в сторону означает не только обструкцию со стороны *непорочного* научного сообщества, но и проклятие всех богов, появившихся из хлевов и пустынь Ближнего Востока. А раз проклятие, то научная смерть. А тут на тебе! Авторы осмелились указать на двусмысленность выводов СТО. А что же с двумя возможностями в интерпретации следствий из физических уравнений, возникающими в связи с использованием формализма гиперкомплексной алгебры? Если ввиду малости изменения величин, характеризующих физическое явление, его влиянием на формирование пространственно-временных отношений можно пренебречь и считать область пространства почти евклидовой, то при больших вариациях скоростей, сил, мощностей пространственные отношения уже меняются. Они трансформируются в условиях перехода от рассмотрения среднестатистически спокойного процесса к его возмущениям и далее к бифуркации и катастрофе. Где этот переход и каковы его критерии?

Когда с использованием ГК-функций определялась метрика пространства, формируемого электромагнитной субстанцией в микромире, наблюдатель оставался наблюдателем – в своем макроскопическом пространстве, которое мы считаем евклидовым. Поэтому было принято, что метрика должна быть евклидовой и определяться по формуле , но, на что выше уже было обращено внимание, с поправками на растяжение Ω(**z**) величин *ri*, получаемыми в ГКФ, В сущности, теорема Пифагора для этой метрики остается, если переобозначить Ω(**z**)*ri* → *Ri* и принять: .

Если вместе с пушечным ядром наблюдатель торопится и испытывает неудобства в виде ускорения, удушливых пороховых газов и изменения цветовой гаммы на пролетающих внизу пейзажах, то он вправе только с благоговением вспоминать о приятной метрике пространства Евклида, которое он так опрометчиво покинул. Теперь, испытывая жар в спине, новый барон Мюнхгаузен родом из Швабии вынужден пользоваться метрикой – с поправками, ощущаемыми собственными волосами на голове, а не воображаемыми сокращениями уровня интеллекта беззастенчивых близнецов СТО. Опять нужно вводить растяжение Θ(**z**)*ri*→ *Ri*, но метрика будет с сигнатурой σ = {+, –, – … –}. В итоге за облаками барон, как Плотин, пользуется метрикой .

1. Связь между мирами. Если имеется 3-мерный мир и время в нем для различных систем отсчета измеряется в форме , где *аi* и *fi* – коэффициенты и физические величины в этом мире, *i* = 1…*n*, то в «параллельном» ему мире в различных системах отсчета, принятых в этом мире, время будет измеряться в форме , где *bi* и *gi* – коэффициенты и величины в , *i* = 1…*m*. Если проводится *синхронизация* между мирами и , то для этого необходимо определить общие физические величины (взаимодействия) и найти коэффициенты. Взаимное время будет тогда определяться формой d*t*12 = d, где *р* – количество общих физических величин *hi* c коэффициентами *ci*, *i =* 1…*p*. В общем случае . В линейном приближении, на котором построен данный подход, возможно . При «синхронизации» других физических величин – формулы такого же вида с точностью до знака ± для радикала. Например, если есть зависимость от величины ς, то уравнение баланса:

. (\*3\*)

Опираясь на равенство (\*0\*), состояние биоткани запишем с помощью уравнения непрерывности для объекта U, дополненного внешними источниками:

( + ) + *u* div [] = –(**r**, *t*), (\*4\*)

причем в электродинамике *Q* → *H*, *W* → *E*, *f*(**r**, *t*) → *q*, где *q* – теплота, выделяемая / поглощаемая единицей объема за 1 с. Для объекта F уравнение аналогичное:

( + ) + *u* div [] = –(**r***’*, *t’*). (\*5\*)

Согласуя уравнения (\*4\*) и (\*5\*), для условия баланса при взаимодействии U и F запишем уравнение:

( + ) + *u* div [] + (**r**, *t*) = ( + ) + *u* div [] + (**r***’*, *t’*), или

( + ) + *u* div [] = ( + ) + *u* div [] + (**r***’*, *t’*), (\*6\*)

где (**r**(**r***’*), *t*(*t’*)) = –(**r**, *t*) +(**r***’*, *t’*). Это по ритмическим состояниям.

Если заменить *Q*2 + *W*2 на внутреннюю энергию ткани *U*, а затем положить *Q* → *p*, *W* → *V* (без коэффициентов), то при ≡ *Ts*, где *T* – температура, *s* – изменение энтропии в единице объема за 1 с, получим аналог уравнения непрерывности в термодинамике:

*U* + *u* div [] = *Ts*, (\*7\*)

где, если не отказываться от символики квадратных скобок, можно ввести векторное давление **p** и *ориентированный* объем **V**. Тогда уравнение (\*7\*) перепишется в виде:

*U* + *u* div [] = *Ts*. (\*8\*)

Уравнение (\*8\*) изменится несущественно, если при *S* ≈ const меняется температура:

*U* + *u* div [] = *ТS*, (\*9\*)

где *Т* – изменение температуры в данной единице объема за 1 с. Если биоткань рассматривается в целом, то нужно интегрировать уравнения по объему ткани. Если требуется определить изменения в ткани за интервал времени *Т*0, то нужно интегрировать по времени.

Уравнение баланса неравновесной необратимой термодинамики рассматривается для локальных систем. При изучении процессов, связанных с вариациями информационного потенциала в теле сверхтонкого излучения водорода Метагалактики, допускается обратимость квантов информации, ответственных за формирование и материализацию личности homo. Последнее подразумевает, что информация, являющаяся ядром личности, при переходе из одного пространства ее существования Ω в другое пространство Ώ не теряется, не исчезает вследствие критического возрастания энтропии белкового тела, а переносится на новый носитель. Если новые условия проявления информационного потенциала сообразны прежним условиям функционирования исполнительного «механизма» (белкового тела), то в этих условиях появляется новый «механизм», близкий по форме к предковому.

Таким образом, через Космос, возможна передача информационного ядра личности с одной планеты на другую, *отголосков* личности с одного базиса существования (планетарного) на другой базис существования (плазменный, звездный или полевой галактический). Когда возможно изменение температуры и энтропии, а это допустимо при излучении информации нейронов в тело сверхтонкой радиации вселенского водорода, тогда нужно учитывать их вариации в моменты пересечения границ биотканей и холодного космического фона:

*U* + *u* div [] = *Т*(**r**,t)*S*(**r**,t), (\*10\*)

а это уже разрывы, условия на границах и фазовые переходы. Если уравнение (\*10\*) решается для граничных и начальных условий при переходе *M* → *K*, где *M* – вещественная оболочка личности, *K* – космическая, полевая оболочка личности, то нужно решать и обратную задачу – переход личности из формы космического существования в телесную форму. Во-первых, общая задача для двух фазовых переходов – это, казалось бы, прерогатива термодинамики обратимых процессов, но она, скорее всего, насыщена такими нюансами, при рассмотрении которых потребуется, по всей видимости, разделять ее на две неравновесных теории. Во-вторых, качество информационной сущности от воплощения к воплощению меняется.

Уравнение (\*10\*) допускает детализацию входящих в него функций и операторов. Например, в гиперкомплексной области возможно введение в это уравнение провремени *Т* в форме зависимости от него функций и аргументов. С другой стороны, можно рассматривать и равновесное интегральное состояние объекта U в рамках второго начала термодинамики.

Так как мы рассмотрели возможность применить к описанию биоты методы термодинамики, концепцию энтропии дополним смежным с нею понятием информации, для чего привлечем стандартные сведения и полученные ранее результаты ГК-анализа в физике.

**К**ак показано выше, в космосе возможно движение, даже если масса тела, включая так называемую эффективную массу, равна нулю.

**О**ткрыто состояние материи, осуществляемое в масштабах Метагалактики, которое было названо геометрическим кристаллом (ГИФ 2012, cc. 100 – 101). Суть его в том, что решение безмассового уравнения в окрестности гиперсферы *xs*\**xs* ≈ **R**2, а именно *xs* = *xs*0 exp, имеет фазу φ*s* = *i*ω*s* + *as* ↔ ω*s* + *ias*, для которой Re(φ*s*2), Im(φ*s*2) символически совпадают с формулами из теории эфира для *n*2 – *k*2 и 2*nk*, где *n* – показатель преломления, *k* – коэффициент поглощения (В.Зеллмейер, 1871). В результате взаимодействия двух тел их траектории образуют сложную спираль, форма и топология проекции которой на фиксированную плоскость меняются в зависимости от характерной скорости *u.*

**И**з соотношения физических констант, благодаря содержанию в нем величины *гравитационного* радиуса электрона, получена характерная скорость *u* передачи сигнала, равная примерно 4.89·1035 см/с. Предполагается, что с этой скоростью происходит корреляция вселенской голограммы – в замкнутой 3-мерной сфере вокруг 4-мерного эфирного тела Ξ.

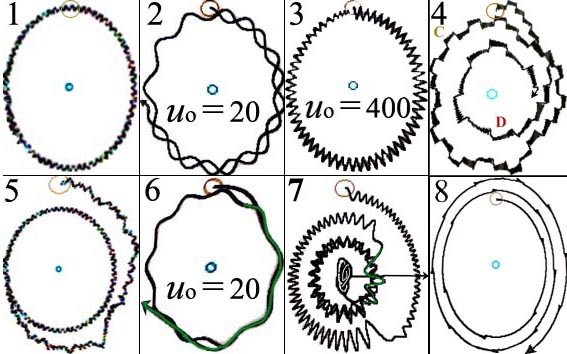
**С**тандартное определение количества информации (информационной емкости устройства), принятое в технической кибернетике, есть *I* = *n*, где *n* – число ячеек регистра, ОЗУ, ДЗУ. В этом определении подразумевается, что ячейка памяти может находиться только в двух возможных состояниях: 0 и 1. Тогда *I* = *n* log2 2 = *n*.

**Ф**ормулы для количества информации ввели К.Шеннон, Р.Хартли, А.Н.Колмогоров. Дадим другое определение количества информации, учитывающее то обстоятельство, что ячейка (или частица – ячейка тоже частица) может находиться в *m* состояниях, а всего ячеек *n*, а именно: *I* = *kn* ln *m*, где *k* – коэффициент (постоянная Больцмана). Для различных сортов частиц (ячеек) информация *I* = *k*, *mi*– число состояний *i*-го сорта частиц. Если в стандартном случае количество различных слов, которое можно было бы записать в *n*-разрядном регистре, есть *Vn* = 2*n*, то для регистра с ячейками, которые могут занять частицы в состоянии *mi*, *i* = 0…*N*, возможностей будет *VN* = , *k* = 1. Как видим, количество информации, которое может храниться в естественных условиях, оказывается значительно бльшим, чем в цифровой ЭВМ с организацией данных на основе двоичного кода. Этот вывод получен только по устойчивым элементарным частицам, которых не так много и состояний у них тоже мало, чтобы на них можно было записывать до 10100000 бит информации. Правда, не рассматриваются взаимные переходы одной частицы в другую. Тем не менее, гораздо больше возможностей у тяжелых атомов, сложных молекул, включая ДНК, воду и углеводороды. Однако важными критериями отбора носителей являются также их простота и возможность практической применимости (технической осуществимости).

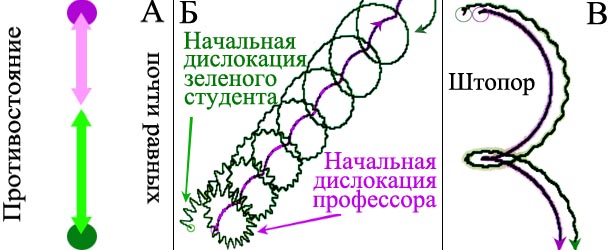
**И**нформационный потенциал . Для биологического объекта он должен удовлетворять следующим простым условиям: 1) | ∞ = 0; 2) | 0 < ∞; 3) иметь волновой характер и убывать обратнопропорционально расстоянию от источника. Такими свойствами обладает радиальная часть волновой функции свободной частицы при *l* = 0: *Rk*0 = *R*0 . Если что-то начинает крутиться вокруг биоида, *l* > 0, то *Rkl* ≈ *R*0 , и внутри «частицы» волновая функция исчезает: *Rkl* ≈ *R*0 → *Rkl* ≈ 0 при *r* = 0 [5]. Данная аналогия с волновой механикой продолжается, если последнее обстоятельство интерпретировать как перестройку из-за внешних причин, в том числе из-за неблагоприятных условий (защита индивидуума концентрацией своего потенциала в ближнем пространстве при нападении противника). Поэтому в простейшем случае выберем = *u*0, что удовлетворяет трем условиям выше. Интеграл от – это интегральный синус [6], и получаем: *r* = = *u*0 = *u*0. Если перейти к непрерывному изменению *k*-частот *k* = ω / *u*, то придем к формулам: *k* = = –*u*0 (cos *kr* – 1) и, далее, *kr* = = –4π*u*0, где *r* = = = 4π*u*0 (sin *kr* – *kr* cos *kr*) – аналог действия *S* = в механике, но не для гамильтониана, а для информации, и не в физическом времени, а в информационном пространстве. Впору варьировать его по *k*. Всё это – неподвижные, стоячие волны, причем в последнем случае волны на периферию возрастают. Если в *линейный* регистр из *n* ячеек комбинаторно можно записать 2*n* различных слов, то интегрально непрерывная величина может вместить континуум данных *r*.

Так как нейрон обменивается импульсами с другими клетками, то, во-первых, введем в потенциал амплитуду, зависящую от времени: = *u*0 sin ω*t* . Тогда получим колебания, убывающие на периферию. Это информационный ритм. Если положить = *u*0 , то это – бегущая волна, спадающая от центра возбуждения. Выбран знак ±, см.: Крауфорд Ф. Волны. – М.: 1976, с. 152. В нейрон информация поступает и из него выходит, значит ω = ω(*t*), например ω = ω0 sin Ω*t* (или ‘случайные’ изменения Λ-, П-импульсов). ***Замечание***: приняты обозначения для координат в информационном ПВ; латинские символы совпадают с обозначениями для координат в физическом ПВ, но, по сути, это различные величины.

Биосистема производит и воспринимает не только какую-то одну волну с определенными амплитудой *ug* и частотой *k*g = ωg / *u*: спектр ее биополя можно представить как суперпозицию волн различных частот и амплитуд: = (об изменениях во времени изложение выше). Это биополе, созданное множеством стоячих волн в радио- и инфракрасном диапазоне, меняющееся в зависимости от динамики и энергетики объекта U и, возможно, иногда, в совокупности, образующее коконы, ореолы, так называемую ауру, которые, вполне возможно, видят субъекты с чувствительным зрением.

По аналогии с механикой определим *силу* **F***U*, которая соответствует информационному потенциалу: **F***U* = –grad . Для сферически симметричного случая одна ‘монохроматическая’ волна дает: **F***U* → *u*0 . Для различных значений *u*0, Ω, *k* (в усл. един.) траектории движения ***пробного объекта*** в информационном пространстве показаны на рис. 1 – 8: 1) *u*0 = 220, *k* = 2, Ω = 3 – объект движется по замкнутой траектории, испытывая мелкую дрожь; 2) *u*0 = 20, *k* = 0.15, Ω = π/2 – объект совершает почти 2 оборота, крупно дрожа, затем уходит прочь; 3) *u*0 = 400, *k* = 0.15, Ω = π/2 – объект совершает эллиптические обороты с уменьшающимся дрожанием; 4) *u*0 = 620, *k* = 0.5, Ω = 0.01 – объект движется с биениями попеременно то в слое **С**, то в слое **D**; 5) *u*0 = 130, *k* = 1.1, Ω = 1.2 – объект сначала испытывает вибрации, затем с дрожью переходит на эллиптическую орбиту; 6) *u*0 = 20, *k* = 0.15, Ω = 0.001 – крупная дрожь объекта через полтора оборота заканчивается отлетом; 7) *u*0 = 400, *k* = 0.15, Ω = 0.001 – объект приближается к инфоцентру, производит вокруг него сильные пульсации и срывается на периферию; 8) *u*0 = 1220, *k* = 1.5, Ω = 0.001 – объект испытывает нанодрожание и круг за кругом уходит от инфоцентра.

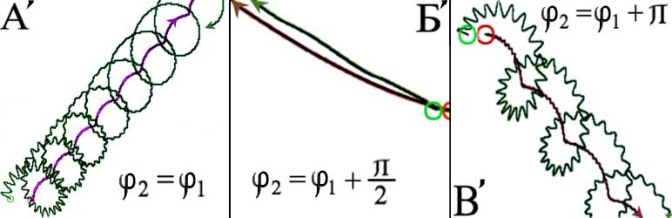
Отмечается много случаев сочетания физических величин, приводящего к неустойчивому состоянию пробного тела, носителя информации, вблизи инфоцентра. Интерес представляют случаи 4 и 7: переходы между двумя квазистационарными орбитами-туманностями и практически дискретный переход с орбиты на орбиту при сближении с центром.

Рассмотрим поведение инфоцентров. Пусть взаимодействуют два инфоцентра, аналог ‘сил’ для которых: **F***Ui* = *ui*, *i* = 1, 2. На рис. А отображены колебания двух субъектов в информационном поле навстречу друг другу. Характеристики противоборцев: *u*1 = 12, *u*2 = 10 у.е., *k*1 = *k*2 = 0.03 у.е., начальные скорости перемещения в суть *v*1*y* = –5, *v*2*y* = 5 у.е. Субъекты, находясь на расстоянии, принуждающем к коммуникации, сначала сближаются, затем в силу двух непомерных интеллектов отталкиваются – и так до седых волос. Если *k*1 ≠ *k*2, то начинается погоня одного интеллектуала за другим – крупными прыжками.

На рис. Б показана реакция субъектов, имеющих характеристики: *u*1 = 5, *u*2 = 46 у.е., *k*1 = *k*2 = 0.015 у.е., начальные скорости перемещения в суть *v*1*y* = 5, *v*2*x* = 5 у.е. Направление в поле у субъекта с большей информативностью доминирует. Субъект с меньшим интеллектуальным багажом увлекается лидером, «кружится» вокруг него, «забегает вперед» – так часто делают подающие надежды студенты. Естественно, отвечая на вопросы учащихся, преподаватель вынужден входить в их образ мышления – колебания навстречу пытливому уму. Небольшой диссонанс в пространственных частотах *ki* вызывает разрушение интеллектуального взаимодействия, и негармонирующие субъекты быстро «расходятся». Этот момент соприкосновения в поле показан на рис. В. Здесь все характеристики субъектов совпадают со случаем Б, кроме одной: *k*1 = 0.016, *k*2 = 0.015 у.е. Мы видим, к чему приводит малейшее нарушение в интеллектуальных ритмах – субъекты падают в «штопор», далеко уходя от сути первоначальных интересов. Не потому ли кандидаты в длительные экспедиции проходят тщательный психологический отбор и тестирование серого вещества? Не потому ли отстающему школьнику нужно самому настроиться на серьёзную умственную работу, прежде чем обращаться к репетитору?

Ситуация напоминает настройку приемника на волну радиопередающего устройства, то есть в случае информационного поля ритмические состояния субъектов должны быть в резонансе. Таким образом, результатом численного эксперимента являются значимые итоги:

1. сходство радиальной волновой функции *Rnl* свободной частицы (классическая квантовая механика) с аналитическим выражением информационного потенциала подтверждает несостоятельность интерпретации волновой функции Ψ как *расщепления* вероятности – при нормировке Ψ теряются ее фаза и физическое значение (ГИФ 2012, с. 44);
2. из аналитического выражения **F***U* = –grad следует, что инфоцентр на больших расстояниях притягивает другой инфоцентр (пробный объект обмена информацией), а на малых расстояниях между ними действует информационное отталкивание – поскольку при нормальных условиях вещество есть не хаотичное облако частиц, а вполне упорядочено, в том числе жидкость и газ, то этот факт подтверждает концепцию информационного потенциала, так как между молекулами действуют организующие силы того же характера, а именно: вблизи они отталкиваются, а на некотором удалении притягиваются;
3. информация между кибернетическими объектами передается на одном ритме;
4. в космических масштабах основной модой является частота сверхтонкого излучения межгалактического водорода, из-за фрактальности пространства в местных условиях соответствующая длине волны λ ≈ 57 ÷ 61 см; «ширина» этой спектральной ‘линии’ имеет вид нормального распределения с определенной дисперсией ввиду разброса частных скоростей галактик и различий темпов расширения фрактального пространства Метагалактики, ограниченного отсутствием информации из-за эффекта Доплера;
5. узкий диапазон продуктивных частот определяющей радиации дополняется, в процессе передачи информации одиночным фотоном, цугом ‘кванта’ ЭМ-поля;
6. группа коррелированных по частоте и направлению фотонов играет роль носителя информации, если она модулирована полезными сигналами; как под постоянным воздействием сверхтонкого излучения Метагалактики мозг находится, так он и постоянно излучает в радиодиапазоне (λ ≈ .1 ÷ 15 см) «вторичную» информацию;
7. внутригодичная волновая природа гороскопа, показанная выше, обеспечивается некоторой экранировкой Солнцем излучения близких звезд и галактик в диапазоне, в основном совпадающем с диапазоном сверхтонкой радиации; математическое ожидание определяющей пространственной частоты *k* = ω/*u* у различных персон сдвигается сообразно времени их рождения и, как мы выяснили при анализе их взаимодействия в информационном поле , при малейшем диссонансе интеллектуальных ритмов происходит отталкивание, а субъекты, одинаково напитавшиеся космической электромагнитной энергией, при сближении испытывают комфорт, в том числе психологический (эмоциональные, физиологические ритмы тоже играют роль, но в этом контексте не рассматриваются); естественно, все предсказания лежат в пределах ошибок, связанных не только с разбросом частоты продуктивного излучения, но и с бытовыми, социальными, культурными, религиозными, национальными и прочими особенностями; в теории возможно наложение чисто космических ритмов на сезонные изменения в условиях потребления homo.

А что же с пресловутой притягательностью противоположностей? Для синуса и других тригонометрических функций противоположность – это сдвиг по фазе на угол π. Когда фаза сдвинута на π/2, получается иная картина, «перпендикулярная» (не в смысле геометрии). Для сравнения возьмем развитие событий при взаимодействии интеллектуалов, показанном на рис. Б предыдущего панно. Характеристики субъектов те же, но их поведение меняется в зависимости от фазы. Рис. A**’** – это тот же тип реакции на соседа, что и на рис. Б. Рис. Б**’** – сдвиг по фазе на π/2; заметно крутое изменение траектории движения по информационному пространству, повернутой влево примерно на угол π/2. Рис. В**’** – сдвиг по фазе на угол π; направление движения тоже резко меняется; внутренние пульсации субъекта 2 со временем по амплитуде уменьшаются; в целом движение меняет курс примерно на угол π/2 вправо; частота витков снижается. Если ритмы хромосом мужчины и женщины повернуты относительно друг друга на угол π, то это нормально, но к совместным интеллектуальным проявлениям это отношения почти не имеет (только локально на небольших интервалах времени). Когда настрой на учебу ввиду аритмии гасится, ведомый субъект значительно уклоняется от магистрального пути познания общественно-исторических и научно-технических истин и уклоняет ведущего субъекта (или пытается уклонить).

В структуре гороскопа, помещенного выше, заметны линии благоприятного исхода знакомств, расположенные около левой диагонали. По всей видимости, сдвиг по фазе на угол π между ритмами мужчины и женщины сказывается на статистике их взаимоотношений – и не только в интеллектуальном пространстве, но и в эмоциональном и физиологическом пространствах. Во всяком случае, сезонные, годовые, личные ритмы субъектов накладываются друг на друга, что вскрывает статистика.

Закон сохранения информации. В естествознании для *изолированных* систем есть закон сохранения материи (ученый-энциклопедист М.В.Ломоносов, 1748), есть закон сохранения энергии (аптекарь Р.Майер, 1842), есть закон сохранения теплоты в адиабатных процессах, законы сохранения электрического заряда, импульса и момента импульса и т.д. Наконец, для свободной системы есть закон возрастания энтропии (возрастания беспорядка), но нет закона сохранения (или возрастания) информации. Так как для кибернетической системы обладание информацией подразумевает *управление*, близкое к оптимальному, и установление некоего *порядка* в способах ее существования, то логично рассматривать сумму порядка (организованности) и беспорядка (хаоса): Σ = *I* + *S*, где *I* – информация, *S* – энтропия; для изолированной системы Σ = const > 0. Отсюда следствия: 1) чем выше информированность (организованность) системы, тем меньше в ней хаоса и риска катастроф; 2) если *I* < 0, то система превышает потолок разрушения и исчезает; 3) если *S* < 0, то это означает, что система имеет избыток информации, ведущий к прогнозу, упреждению событий, накоплению потенциала .



Так как *S* = , то при *T* ≈ const, *V* ≈ const имеем d*I* = , что означает: интеллектуальная активность снижается, если у субъекта возрастает давление и / или внутренняя энергия. Давление понимается шире, чем атмосферное: это и психологическое, силовое давление, и подавление, затягивание интеллектуальных ритмов барабанной псевдомузыкой соседей-папуасов. Последнее условие есть не что иное, как, в принципе, переход на управление эмоциями при возрастании роли грубой физической силы. Когда *p* ≈ const, *U* ≈ const, то d*I* = – + , или d*I* = d*t*, откуда следует: интеллектуальный потенциал меняется в зависимости от знака и падения / возрастания температуры тела; при увеличении объема (массы) тела умственная потенция снижается. Вывод: информационный, интеллектуальный потенциал не сводится к физической силе и другим моментам исполнительного уровня, в том числе не сводится к уровню носителей информации (термодинамической среде), но допустимо между двумя уровнями установить некоторый баланс, статус которого определяется условием оптимального поведения объекта исследования F.

Весь костно-водный бульон homo ***со***-держит количество теплоты *Q* = *ST*. Количество информации, заключенное в теле (вместе с содержимым мозга), по принятому определению есть *I* = Σ – *Q* / *T*. Когда происходит фазовый переход, большая часть информации остается в теле и постепенно исчезает, то есть становится недоступной, – ее носитель претерпевает необратимое разрушение. Другая часть благодаря биополю впечатывается в окружающие предметы: стены, одежду, мебель, воду и т.д. Третья часть захватывается компактными космическими объектами: планетами, звездами, туманностями. Для пополнения актуального межгалактического кристалла, образованного, в том числе, сверхтонким излучением водорода, остается радиационная часть информации *IR* = *QR* / *TR*, которая распространяется посредством испускания нейронами ЭМ-волн. Поэтому в простейшем виде баланс, сообразный (\*10\*), записывается как *IR* ≈ Σ – *Q* / *T* – Δ*I*, где Δ*I* – потери информации на границах различных сред. При Δ*I* ≈ const получим: d*IR* ≈ .

Если исходить из закона *I* + *S* = Σ, положить *I* = α, α = const, принять *S* = + и отсчет вести с уровня Σ – Δ*I*, то можно записать уравнение: α = – – , откуда получим:

α = – – , (\*11\*)

где слева информационные вклады, обязанные интеллектуальному, эмоциональному, физиологическому спектрам состояния объекта F, имеющие различные амплитуды *ui*, волновые числа *ki*, фазы колебаний φ*i*; аргументы *r*, *t* относятся к информационному пространству и, соответственно, к системе отсчета Σ. Для одной волны α*u*0 = – – . В (\*11\*) можно добавить алгебраические слагаемые, отвечающие дополнительным характеристикам среды.

Очевидно, что взаимодействие субъекта биологической жизни F с космическим информационным полем происходит на щепетильном наноуровне и даже на более глубоком – вспомним, сколько неправильных радикалов и фемтовирусов, прилипших к ДНК мирной земной твари, портит ей безоблачную жизнь. Структура субъекта должна соответствовать структуре поля , как очень мудрёный замок открывающему его радужному ключику. Если для космического пространства записать термическое уравнение *pV* = μ*RT*, то его ждут свои очень малые поправки для разреженного газа радиофотонов. Попросту говоря, в масштабах Метагалактики «всхлапывание» одного homo при его переходе в лучшие миры не ощущается. Поэтому распознавание его натуры во вселенском банке данных должно происходить на другом уровне подобно тому, как по отпечаткам пальцев узнается закоренелый курильщик или по радужной оболочке глаза опытный врач определяет, какие болезни преследуют пациента. В общем, это проблема микро- и радиобиологии. Но встают интегральные вопросы, достойные космобиофизика: если температура межгалактической среды *T* ≈ 2.7 °K, то какое количество теплоты передается некоторому объему *VR* кристалла и как рассеивается излучение нейронов? Как долго может сохраняться информация в космическом кристалле? Другими словами, физикобиолог рассматривает, образно говоря, палец с узорами целиком – и глаз тоже весь и сразу. Однако теперь термическое уравнение, информационный потенциал и уравнение второго начала термодинамики нужно было бы отнести к проявлениям эманации только отдельного представителя славного вида homo radio way fizzle out.

В простейшем случае для исследования взаимодействия объекта F с космическим носителем информации получено уравнение: α*u*0 sin ω*t*  = – – μ*R*, в котором температуру можно представить в виде *T* = *T*0 + *Ta* sin (*kr’* – ω*t’*), где *T*0 = 2.7 °K, *Ta* – малая амплитуда возмущения идеального газа космических фотонов, *r’*, *t’* – пространственная координата и параметр времени в космической среде (в иной системе отсчета). Если пренебречь изменением μ*R*, то отсюда получим: = –*PU*(*r’*, *t’*) / , где β = α*u*0, *PU*(*r’*, *t’*) – полином по двум переменным для внутренней энергии фотонного газа. Уравнение решается численно при начальных и краевых условиях, в том числе для первых производных по двум независимым переменным *r’*, *t’*. В принципе, если выбрать ортогональный базис для компонент *PU*(*r’*, *t’*), то можно применить метод наименьших квадратов для наилучшего удовлетворения данному уравнению.

Информационное пространство-время *VI* объекта исследования F не совпадает с пространством-временем *VS* носителя информации, каковым является термодинамическая среда. Поэтому, дифференцируя (!) полученное уравнение по *t*, *t’*, придем к формуле:

d*t* βω cos ωt = –d*t’* + d*f*, (\*12\*)

где *T* = *T*0 + *Ta* sin (*kr’* – ω*t’*), *f* = *f*(*r’*, *t’*) – обменная добавка.

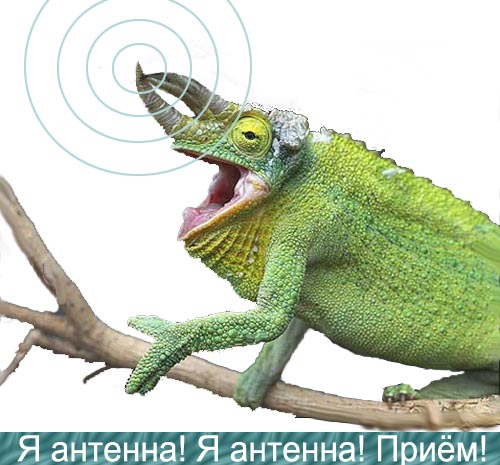
Из вида уравнения (\*12\*) можно сделать вывод, что как с точки зрения объекта исследования F, наделенного способностью перерабатывать содержимое информационного поля вселенной , так и *с точки зрения* самого межгалактического Инфомонстра параметр времени в двух противостоящих сущностях изменяется различным образом. То же самое можно сказать и об относительных деформациях пространств, отвечающих этим сущностям. Не секрет, что темпы работы мозга, ЦНС, эндокринной системы и других органов хотя и находятся в согласии (все участки организма работают синхронно), но ритмы у них различные. В тканях возможна известная автономия как ритмов, так и скорости протекания процессов. Формула (\*12\*) с известными модификациями применима и к термодинамике, течению времени и внутренним ритмам тканей, находящихся во взаимных обменных процессах.

Из уравнения баланса следует, что d*t* = d*t’*, где штрихи у физических величин обозначают их явную зависимость от пространственно-временных координат в ткани *W* – в отличие от ткани *Q*. Отсюда, если, в частности, *T* = *T’* = const, получаем: dt ≈ d*t’*. Вынуждающие ритмы при = const могут исходить из внешних источников – обобщенных сил *Аi*, и это будут субритмы. Они вносят возмущения в ход индивидуальных часов, то есть захватываются биосистемой.

Захваченными ритмами являются ритмы τ37 – τ29, 7τ – 5τ, α-ритм мозга = τ9. Все они суть производные космического ритма, заданного межгалактическим водородом. По большому счету, это циркадианные ритмы. У эукариотов циркадианные ритмы задаются врожденной программой. Ритмы, вызванные периодическими фотопроцессами, рассматри­ваются в [7]. Захват внешнего ритма биосистемой возможен, если период принудителя бли­зок к периоду биологического ритма. Этот экспериментальный факт является подтвержде­нием концепции консонанса биоритмов взаимодействующих биологических систем.

Диамагнетизм тканей подвержен суточным и сезонным ритмам [8]. Это вынужденные субритмы. Отмечена узость окна захватывания ритмов от клетки к клетке. Богатый экспериментальный материал, который является основой монографии, также служит опытным подтверждением гипотезы синхронного характера продуктивного взаимодействия биоты.

1. Верещагин И.А. Душа. – Березники: Изд. ДС Сфера, 2000. СС. 118 – 122.
2. Верещагин И.А. К научному изучению параллельных миров // УСЕ, 2012, 1. С. 81.
3. Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964. 432 с.
4. Стрельцов В.Н., Хвастунов М.С. Инвариантность интервала и длина в теории относительности // Изв. вузов. Физика, 1995, **2**, с. 125.
5. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: Наука, 1989. С. 139.
6. Градштейн И.С., Рыжик И.М. Таблицы интегралов, сумм, рядов и произведений. – М.: 1962. С. 942.
7. Биологические ритмы. Т.1 / Под редакцией Ю.Ашоффа. – М.: Мир, 1984. СС. 102 – 122.
8. Павлович Н.В. и др. Биомагнитные ритмы. – Минск: Университетское, 1991. СС. 29.



1. ***Биополевой перенос информации***

Память дает (*хранит*) представления о прошлом, память же позволяет конструировать поведение объекта в будущем. Память – свойство психики (точнее, нейронных сетей [1]). Разделение единого времени на прошлое, настоящее и будущее связано с особенностями психики субъекта познания, существующего лишь в настоящем (в актуальном «теперь» Аристотеля). Операторы, отвечающие производным по времени, могут соответствовать представлениям о поведении объекта исследования в будущем; они – основа прогноза. В механике оператор первой производной по времени , *q* = 1, отвечает скорости процесса (импульс), вторая производная – силе. В электродинамике вторая производная связывается с излучением заряда и присутствует в волновом уравнении. В уравнении Шрёдингера есть первая производная по времени и оператор Лапласа (волна внесена посредством экспоненты Л.Эйлера – она в так называемой *волновой* *функции* Ψ). В квантовой механике рассматривается эрзац информационного потенциала, лишенный фазы и величины (ввиду нормировки); и такой продукт мышления называется затем «вероятностью», в рамках которой производятся гадания о судьбе двух фотонов, несущих информацию о спиральности, – отсюда преждевременные мечты о телепортации [7]. В теории упругости рассматриваются решения бигармонического уравнения, в котором производные уже 4-го порядка.

Таким образом, высшие производные по времени (*q* > 2) в физике, по большей части, не рассматриваются. Физика ограничена вычислительными трудностями, связанными с решением дифференциальных уравнений второго порядка.

Между тем в эксперименте обнаружен эффект Ааронова – Бома; в квантовой физике возникло понятие туннельного эффекта, связанного с проникновением частиц через область пространства с большим потенциалом. Достаточно ли вторых производных по времени для причинно-следственного описания этих и других процессов?

Рассмотрим простой пример. Оператор можно различными способами разложить на сомножители, в частности: = , где *i* ∈ **C**, и т.д., в том числе, если это необходимо, вводя матрицы преобразований. Обратим внимание на известное уравнение Дирака, благодаря которому П.Дирак предсказал существование позитрона и, следовательно, Антимира. Уравнение Дирака является следствием *операторного расщепления* уравнения Клейна – Фока – Гордона [6]. Правильность данного конструктивного решения, как математической гипотезы, затем подтверждена в физическом эксперименте. Характерно, что античастица движется во времени из будущего в прошлое. Эти выводы естественной науки рассматриваются с точки зрения концепции детерминизма и причинности многими учеными, в том числе в аспекте движения физических объектов со сверхсветовыми скоростями [3, 4, 5].

Прецедент разложения уравнения Шрёдингера на составляющие находим также в [2]. В результате разложения, как показал Д.И.Блохинцев, получается уравнение переноса *плотности вероятности*. Но математически без источника, так как в сопряженных уравнениях Шрёдингера функция *U* = Re(*U*) не меняется. Таким же образом можно разложить обобщенное уравнение состояния субквантовой среды (по типу уравнения Шрёдингера) на уравнения переноса, в том числе разложить по ‘ортам’ пространства, принятого в качестве постулата.

Поиск в обратном направлении. Вследствие их взаимной редукции, математическая структура естественной теории позволяет выдвигать гипотезы, предсказывать новые явления и свойства изучаемого объекта. В математической проблеме переноса информации поиск начинается от структуры разностного оператора и ведет к выявлению возможности предвидения, которое можно численно и аппаратно заложить в искусственном интеллекте. Структура операторов вычислительной математики схожа со структурой и динамикой реакции нейрона на возбуждающий сигнал – с периферии ЦНС или от других нейронов.

О структуре памяти и обработке сигналов. Реакция нейрона на входящий сигнал и, соответственно, выработка им ответного сигнала изучались многими исследователями (Б.Штарк, П.Ерахтин и др., см. ГИФ 2012, с. 125, ↓). В момент поступления электрического импульса в нейрон – наибольшее воздействие, его максимум. Воздействие может быть описано функцией времени *f*(*t*), которая разлагается на четную и антисимметричную части (рис. 1). В зависимости от характера передачи импульсов и их физико-химической реализации нейрон может получать информацию несколько раньше, чем развернется процесс ее обработки и возникнет отклик (рис. 2). То есть «теперь» нейрона существует во время и после приема сигнала; индивидуальное время, длительность жизни нейрона определяются его работой и не носят характер непрерывного линейного евклидова параметра. Также см. [1], где даны исчерпывающие сведения о структуре нейрона и его функциях.

Если это качественно так в функциональной структуре нейронов, то в вычислительной математике данные нюансы могут быть реализованы на разностных схемах. Состояния нейрона, мозга и само мышление тоже дискретны (Б.Штарк).

Чтобы прийти к уравнениям в частных производных по времени порядка *q* > 2 в явле­ниях, связанных с переносом (с передачей [[80]](#footnote-81)) информации, необходимо рассматривать многока­нальную систему. Каждому каналу ставится в соответствие свое уравнение переноса. Информация, поступающая по различным каналам, суммируется, а воздействия вероятност­ной субстанции носит мультипликативный характер – в полном соответствии с основной формулой теории информации. Информационные каналы в физическом подходе к изучению явлений переноса соответствуют системам независимых обобщенных координат. В про­странстве октав 8 каналов: информацию приносят данные о координатах тела, его трех про­екциях импульса, о времени движения и положения, об энергии (и мощности, связанной с существованием тела). В классической механике (без аналитических условий) им­пульс и действие силы по оси *xi* не зависят от таковых по другой оси *xj*. В подобных задачах вероятность *pi* наступления события, сведения о котором могут поступить по каналу *Сi*, не зависит от вероятности *pj* наступления события, сведения о котором могут наступить по ка­налу *Cj*, и вероятность совместного события *pij* = *pipj*. И так далее, для всех каналов. Но коли­чества информации, независимо поступающей по каналам *Ci* и *Сj*, складываются: *Ii* + *Ij* = *Iij*.

Общая формула для оператора ω, действующего на информационную функцию ϕ в уравнении переноса акциденции:

ω = + *F*(*t*, *x*, *px*), (1)

где *ji* – гиперкомплексные единицы, *N* – количество ГК-единиц (для алгебры октав 7); функция *F* относится к источнику и зависит от *x* = {*x*1, *x*2, *x*3}, *px* = {*px*1, *px*2, *px*3}.

Если имеется *М* независимых каналов, то получим формулу:

↔ 0, (2)

или в развернутом виде для φ:

φ*k* = 0, (2*а*)

Отсюда следует, что уравнение φ = 0, где – оператор в (1), содержит частные производные по времени порядка *M*, если все каналы зависимы (есть утечки). Функции *Fk*, как и обобщенные характерные скорости *ui*, зависящие от аргументов *t*, *xi*, позволяют управлять динамикой развертки разностного оператора по времени, внося тем самым в элемент управления технической системой фактор предвидения. Кроме счетной вязкости [8], уточнение уравнений переноса приводит к появлению *счетного волнового процесса* (это легко показать). Анализ численных моделей уравнений переноса информации приводит к описанию алгоритма предсказания явлений элементом сознания – нейроном.

Расширение математических методов в физике принятием постулата пространства октав приводит к формулировке механики, в которой присутствуют очаги рождения материи из скрытых и компактифицированных состояний. Решения системы уравнений движения – состояния механики, построенной в пространстве октав, показывают, что дуальная к гамильтоновой функции *H* функция *Т*(*t*, *x*, *y*, *z*, *px*, *py*, *pz*) содержит гармонические компоненты (рождение «антропогенной» материи небесными телами изначально имеет волновой характер – сами физические тела суть не что иное, как процесс самогенерации и экспансии; доказательство – структура Солнечной системы). Таково может быть расширение смысла и формального содержания функций *Fk*, адаптированных к процессам переноса информации. На физическом уровне возможность нейрокибернетического (как и машинно-численного) прогноза посредством ‘проникновения’ в акцидентную субстанцию обосновывается широким спектром взаимодействий с их характерными скоростями *u* > *c* и состояниями естественной среды, рассматриваемой в ее единстве [[81]](#footnote-82).

Таким образом, уравнение переноса воспроизводимой акциденции приобретает вид:

= 0, (3)

где φ – акцидентальная функция [[82]](#footnote-83), *N* – количество единиц гиперкомплексной алгебры, *i* – номер обобщенной координаты в математическом пространстве, *xi* – обобщенная координата, *ui* – обобщенная скорость переноса акциденции, *Fk* – функция (в общем случае операторная функция), *сопровождающая* перенос, *Н* – гамильтониан, *Т* – провремя, дуальная к *Н* функция размерности [cек]. Уравнение (3) имеет смысл уравнений непрерывности с источниками. Если каналы независимы, то уравнение разбивается на *М* уравнений для φ*k*, *k* = 1…*M*. Если все каналы зависимы, то порядок производной по *t* равен *M*. Порядок производной по *xi* зависит от способа передачи информации по *k*-каналу.

Функция *Т* описывает проявление и обращение скрытых форм материи в ее так называемую антропогенную, «ощущаемую» форму. Это – глобальное направление эволюционного процесса Ether ⇒ Антропогенная вселенная ⇒ Ether. Между тем, абстракция физического пространства (с дальнейшим развитием ее математического формализма) возникла как результат экстраполяции пассивного состояния, бездействия субъекта познания на окружающий объективный мир. Такие абстракции возникают в условиях малых энергий и мощностей взаимодействия между объектами окружающего мира и между индивидуумом и окружающим миром (электромагнитное излучение в видимом диапазоне имеет ничтожную интенсивность). Однако для движущихся с большими скоростями объектов и их субъектов, в том числе со скоростями тахионов, актуальными становятся не созерцание окружающей среды в «тихой гавани» своего бытия и *мысленные движения* в ней, а насущные проблемы выживания в условиях возможных столкновений. “Пространство”, как и “время”, становятся существенно иными. Они носят более динамико-энергетический, мощностной характер, чем те представления о «формах своего существования», которые субъект приобретает с помощью электромагнитного, ‘зрительного’ аппарата в слабом волновом поле, преимущественно находясь в покое относительно окружающих материальных тел.

Следовательно, только определенные классы взаимодействий в природе имеют статус первопричины появления конкретных абстракций пространства и времени. Хороший пример следствия из этого тезиса – объединение параметрического времени *t*, координат физического пространства *x*, *y*, *z*, энергии *Н* и координат импульса *px*, *py*, *pz* в единую геометрию (в частности, над алгеброй Кэли). Это значит, что субъект познания может придать ортам (например, ортогональных декартовых) координат первоначальный смысл. В конкретике это физические процессы, протекающие в заданном направлении, с определенной ориентацией: электрическая дуга, истечение плазмы в магнитном поле, спиновые волны, аккреция звезд и т.д. Если каналы передачи и получения информации – это конкретизация взаимного расположения ‘ортов’, то объективные и независимые свойства взаимодействия движущейся материи (к примеру, механического – по отношению к ‘ортам’ и в едином рассмотрении с ними) – это возможность контакта и изучения на уровне математической теории.

Реализация. 1) Создание искусственного интеллекта не на металле, а на полевой форме материи (даже если «никто не знает, что это такое» – А.П.Ершов, В.А.Вальковский).

2) Космические летательные аппараты, предвидящие развитие ситуации (впереди по курсу движения, во времени) – хотя бы и притом, что в них заложена логически строгая программа, работающая по детерминированному алгоритму. Иными словами, то что не может изменить у себя в голове человек (переориентировать работу нейронов), он может реализовать на роботах, простирающихся в Космос.

3) Клонирование взаимодействующих популяций нейронов – нейронных сетей с заданными и эволюционирующими структурами и свойствами.

Развертка дифференциальной модели. Для пространства октав уравнение переноса есть

= 0, (3)

которое можно разбить на *M* уравнений, если каналы независимы. Выберем один внешний канал с тремя взаимосвязанными подканалами с номерами 1, 4, 5, что означает, что сигнал проходит по носителю, расположенному вдоль оси Х, скорость его *ux*, мощность источника *Fx*. В итоге для чистого канала можно записать:

φ = 0, (4)

где третье слагаемое в квадратных скобках обычно опускается, а единица *i* символизирует направление оси Х. Так принято, если пространство евклидово, – примечательно и то, что на практике, ничтоже сумняшеся, субъект познания отождествляет координаты *xi* и *pxi*, а о провремени и не подозревает. В итоге получается стандартное уравнение переноса акциденции:

φ = 0. (5)

Однако, если имеется линия из проводника, то это еще не значит, что перед нами канал информации. Нужно наполнить проводник конкретными исполнителями переноса информации. Пусть теперь свободные электроны в проводнике есть, но их необходимо заставить двигаться, чтоб на их плечах к нам поступали приятные известия. Но как принудить свободолюбивые частицы двигаться навстречу нашему счастью? Правильно, нужно подать напряжение. Но это еще не источник информации. На другом конце испорченного телефона сидит диктор и дует в трубку – он производит модуляцию сигнала, то есть заставляет меняться (из-за давления на мембрану выдыхаемого воздуха) сопротивление угольного порошка, и получается меняющееся напряжение. Электроны то быстро бегут, то притормаживают – получается переменный сигнал, который расшифровывает система распознавания слуховых образов, что расположена в мозгу у подслушивающего джентльмена из ЦРУ. А где же информация? Везде одни ее носители. Источник – в мозгу диктора, приемник – в мозгу слушателя. Но мы уяснили главное: каждый внешний канал имеет подканалы, обеспечивающие практическую реализацию простой теоретической схемы. Иметь те или иные подканалы – это, если так выразиться, преформа конкретной информации, то есть информация, которая наработана специалистами задолго до того, как беспечные пользователи начали засорять линии связи своим выдыхаемым воздухом. На практике важным для потока информации является всё: и наличие магистрали, и свободные агенты на ней, и побудитель – толкач с сильным характером. А причем здесь время? Параметр *t* имеет особую миссию: он отмеряет изменения скорости электронов, или амплитуды тока. В ушах, как и в гортани, тоже есть свои параметры типа *t*, с помощью которых описываются изменяющиеся процессы внутри организма, – они называются биоритмами, и на биоритмах построены внутренние часы субъектов передачи и приема информации. Если б в каждом из нас не было личных часов, то мы бы ничего не слышали, ничего не говорили, ничего не делали – нас бы просто не было. Вот такие в нас ритмы жизненно необходимые, донельзя полезные.

Когда мы определяли вид потенциала = *u*0 , то написали *постоянную* *u*0. Но нужно помнить, что при поиске вида использовалась аналогия с радиальной волновой функцией *Rnl* свободной частицы. Внутри частицы *Rnl* ≈ 0, и напрашивается сравнение с внутренностью звезды – она «пуста» в том смысле, что «обычная» масса в ней становится необычной и даже отрицательной. С другой стороны, информационный потенциал мы рассматривали как внешнее проявление организующего начала биологической системы, а о внутренностях ее мы не позаботились, написав константу *u*0. Однако, как внутренности звезды удалось нащупать благодаря решениям системы уравнений ГКФ для звездного шара, так и, предположительно, внутренности источника информационного поля нужно определять совместно с дуальной системой уравнений субквантовой теории – без уравнений движения, ибо, во-первых, скорость распространения информации несравненно выше скорости источника информации, во-вторых, перемещения агента F происходят в другом, физическом пространстве. Значит, замена *u*0 → φ = φ(*t*, *x*, *px*, *T*, *H*) обоснована и перспективна. Если в уравнении (5) вместо одного оператора записать дивергенцию div и положить для функции источника *F*(*t*, *x*, *H*, *T*) = –φ sin Ω*T* при условии дуальности φ2 = 1, то получим:

= β sin Ω*T* , (6)

где β – коэффициент размерности [см/с]; дуальность φ – это аналог неподвижного мегашара в ГК-пространстве как условия существования движения на его гиперсфере, но относится к отдельному индивидууму, порождающему информацию, ее выделяющему и принимающему. Это уравнение переноса с источником. Заметим, что у субъекта F тоже возникает «гиперсфера», называемая аурой. Если при взаимодействии двух субъектов передача и прием информации осуществляются по совокупности каналов, то в формуле (6) подразумевается один, пространственный канал. Каналов переноса информации в пространстве множество, включая звуковые и ЭМ-волны, осязание и другие органы чувств. Информация перед поступлением в конкретный канал соответствующим образом кодируется. Письмо или речь, знаки или видео, походка или мимика – это способы кодировки информации.

Уравнение (6) – в частных производных для сферически симметричного случая с источником, зависящим от провремени *Т*. Источник биополя – объект исследования и он же субъект взаимодействия F; функция *Т* определяется из системы уравнений дуальной субквантовой теории состояния объекта F с учетом начальных и краевых условий для *Н* и *Т*. Вид функции справа в (6) показывает, что источник представлен в форме стоячей волны с пространственной частотой *k* и частотой Ω. В реальности ореол биополя вокруг объекта F образуется многими физическими полями, суперпозиция которых дает стоячую волну с малой шириной волнового числа *k*.

Если не упрощать уравнение переноса предположением о дуальности функции φ и решать совместную систему уравнений для информационного состояния объекта исследования F, а именно:

= βφ2 sin Ω*T* ,

, (7)

,

где физическая потенциальная энергия *U*(*t*, *r*) заменена на функцию φ, то три уравнения для трех функций решаются численно с начальными и краевыми условиями. Уравнений механического движения в системе (7) нет, поскольку события развертываются в информационном поле . Так как решение второго и третьего уравнений в (7) для провремени *Т* при потенциале *U*(*t*, *r*) получается в форме гармонической функции вследствие структуры гиперкомплексного пространства, то в первом уравнении функция sin Ω*T*, являясь гармонической, зависит от гармонической функции: sin (Ω*T*(sin (ω*Tt + kTr*))). Зависимость φ = φ(*t*, *x*, *px*, *T*, *H*) определяется численно. Это математическая предтеча субритма биосистемы, причина которого – принадлежность ее *нашей* вселенной, спонтанно рождающейся из эфира долями и долями в него от случая к случаю уходящей.

Замечание. Информационный потенциал – это основа, субстанция, дополнительная к миру физического движения, находящаяся с ним в единстве, в известном смысле противостоящая ему. Информация *I* – это атрибут состояния субъекта познания, определяемого по отношению к окружающему хаосу, измеряющий степень автономности субъекта. Количество информации *VI* связано с возможностью реализации некоторого взаимодействия с окружающим миром, противостоящим субъекту познания. Аналогично физической силе записывается сила **F***U* = –grad противостояния информационных неоднородностей (особенностей). В поле она определяет динамику и диспозицию субъектов взаимодействия.

**И**нтерпретация , *I*, *VI*, **F***U* возможна на примере совместной работы ЭВМ (ПК, аналоговой ВМ, компьютерных сетей) и разработчика, программиста, пользователя. В частности, по отношению к ЭВМ программист и пользователь являются аналогом *U* . Такая возможность интерпретации предполагает её продолжение на космические масштабы. В этой связи вселенское информационное поле можно рассматривать как начальную организующую субстанцию (вселенский компьютер), а все отклонения от изначального хаоса – результатом деятельности гигантского вселенского *мозга* (информационный гилозоизм).

**В**се физические, химические, биологические, географические, технологические состояния и движения, как находящиеся, проистекающие в информационном поле, являются носителями информации, имманентны информационным процессам. Информационный потенциал *пронизывает* не только общественные, гуманитарные, социальные явления и отдельного индивидуума, но и всю окружающую материальную действительность. Можно сравнить такое положение с информационной средой компьютера, где в основе есть базовая структура (ОС), с одной стороны, и меняющиеся данные и алгоритмы их обработки, с другой стороны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

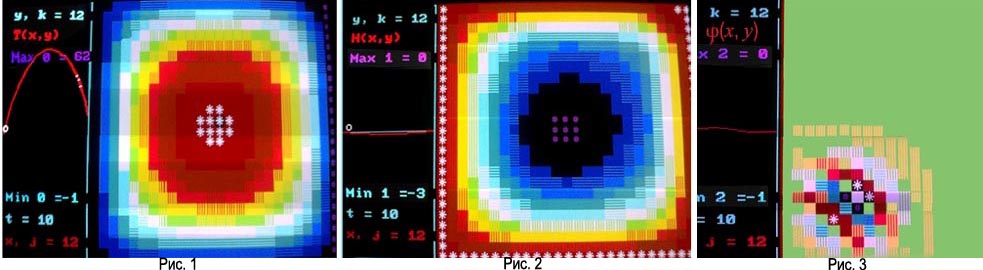
1. Элементы теории нейрона / Под ред. Ю.Г.Антомонова. – Киев: Наукова думка, 1966.
2. Блохинцев Д.И. Основы квантовой механики. – М.: 1963. СС. 117 – 120, 131 – 139.
3. Терлецкий Я.П. Принцип причинности и второе начало термодинамики // ДАН СССР, 1960. Т. 133. С. 329.
4. Молчанов Ю.Б. Сверхсветовые скорости и направление времени // Вопросы философии, 1998, 8. С. 153.
5. Верещагин И.А. Постэфирная гиперсимметрия Вселенной // УСЕ, 2003, 10. С. 13; 11. С. 12.
6. Берестецкий В.Б., Лифшиц Е.М., Питаевский Л.П. Квантовая электродинамика. – М.: Наука, 1989. СС. 53, 97 – 103.
7. Кадомцев Б.Б. Динамика и информация // УФН, 1994, 5. СС. 449 – 530; Кадомцев Б.Б., Кадомцев М.Б. // УФН, 1996, 6. С. 651.
8. Марчук Г.И. Методы вычислительной математики. – М.: Наука, 1989. СС. 80 – 87.
9. ***От биоритмологии без теософии – к самопознанию***

Органическая жизнь на Земле основана на белковых молекулах (Н, С, О, N…). Биота ограничена своим молекулярным основанием и программой развития с носителем информации на ДНК. Много этого или мало для жизни? Для вида homo это бескрайняя область существования, в масштабах Вселенной это ничто.

Что возможно вне структуры белка и ДНК? Все предположения об иных мирах – только в рамках программы, заложенной в биоту, выработанной ею. Человек проникает в иные миры с помощью воображения, продолжения своего Я в другие измерения с другими носителями информации. Это виртуальные миры? Для homo – да, а для обитателей параллельных миров это не сказка, но животрепещущая реальность.

Есть ли, однако, связь явлений в причинно обусловленных областях Вселенной? Так как эта связь, вопреки шаговой механике, есть, то она должна проявляться через посредника между мирами. Например, между твердой, кристаллической формой *жизни* и белковой жизнью посредник, очевидно, есть. Это мир электромагнитных волн и другие поля. Если информация сопутствует распространению ЭМ-волн, то возможна промежуточная форма жизни между биотой и полевой, субполевой формой существования информационного нечто (гипотеза бога здесь не рассматривается, так как она слишком засижена).

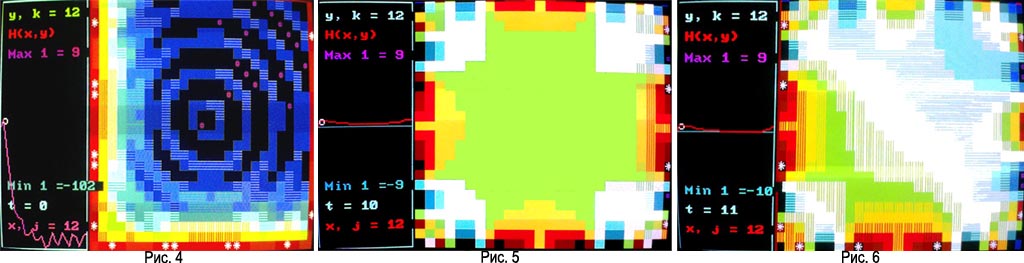
Возможна ли субполевая форма существования материи и, следовательно, жизни? Об эфире мы уже упоминали. Это вариант субполевой формы материи. Но посмотрим на «парадоксы» КМ, «запрещающие» существование «скрытых параметров». О парадоксе ЭПР мы уже имеем представление. В этом «парадоксе» микрочастицы разнесены на макроскопические расстояния – в этом неустранимое противоречие между эклектикой шаговой механики и объективным познанием. Но в самой квантовой теории положение еще хуже: в ней рассматриваются только со-**стояния** микроскопических тел, а движения нет, так как пространство и время остаются непрерывными. Это второй неустранимый момент в теле теории, приводящий к гаданиям (ψ2 – плотность вероятности), «телепортации» и, далее, к летальному исходу субъективистского мышления. О двух положительных результатах КМ тоже хорошо известно – для статического атома. Во-первых, это продуктивная модель атома водорода, которую предложил Н.Бор, а отсюда и дискретность его энергетических уровней, «телепортирующие» скачки электронов с орбиты на орбиту, и излучение частичками света – фотонами, а также прерывистый набор моментов электрона. Во-вторых, это ограничение снизу на значение момента количества движения – величина *h*, что естественно для прагматиков. Дело в том, что глаз homo и чувствительность фотоприбора позволяют принимать излучение ЭМ-волн только маленькими частичками – фотонами (опыты С.И.Вавилова). Вне этих полезных результатов – весомые (имеющие вес, тяжелые) мысли о «принципиальной» непознаваемости, агностицизм апологетов теорий начала ХХ века.

В природе, между тем, обнаружены и эфир (А.С.Попов), и субполя (В.Джанибеков), только не обнаружены «скрытые параметры» шаговой механики, так как они спрятались в непроходимых извилинах серого вещества квантовых механицистов. Поэтому предпринимается математический поиск с целью найти не то чтобы «скрытые параметры», но нечто запредельное, непостижимое, таинственное с точки зрения представителя опаринского бульона. Найти с помощью уравнений субквантовой теории и гиперкомплексной физики (системы (7) и (2.1)). Однако интерпретация полученных пространственных разверток провремени *Т*, гамильтоновой энергии *Н* и потенциала информации φ, меняющих рельеф с изменением временного параметра *t*, как оказалось, предприятие достаточно трудоемкое и рискованное.

Задача **1**. Решения системы уравнений (7) в совокупном приближении – не рассматривается модуляция искомых функций гармониками в малых и микрообластях [1, 2, 3, 4].

Вариант 1. Начальные условия: функция *T*(*x*, *y*, *z*, *t*) – колокол, нулевой на границе области (~ cos(*kr*)exp(–*ar*)); функция *H*(*x*, *y*, *z*, *t*) – нули всюду в начале процесса, кроме малого затравочного значения в центре области; функция инфопотенциала φ(*x*, *y*, *z*, *t*) – нули всюду и малое затравочное значение в центре; коэффициент β мал во избежание расходимости процесса. На рис. 1 (слева направо) показан рельеф функции *T*(*x*, *y*, *z*, *t*) при *z* = const. Начальное значение рельефа выбрано согласно решению уравнений ГКФ для статичного звездного шара. Тогда было найдено, что внутри ядра звезды масса отрицательна, затем был обнаружен бруствер ядра и субпланетные неоднородности с уменьшающейся плотностью к периферии светила. Имея в виду некое соотношение неопределенностей для провремени *Т* и энергии *Н*, а именно: Δ*T*Δ*H* ~ *h*, где *h* – некий момент в Солнечной системе, можно ожидать, что провремя *Т* и энергия *Н* взаимно дополнительны. Смотрим на рис. 2 и отмечаем, что за промежуток параметра *t* от 1 до 10 (и несколько более) у.е. функция *Н* ведет себя противоположно функции *Т*: если со временем рельеф *Т* превращается в колокол, то рельеф *Н*, напротив, превращается в воронку (в соответствии с СНГ). Хотя в начале процесса функция *Н* имела максимум в начале координат (в углу с *k* и *j* = 1, 2, 3) с убыванием по экспоненте до минимума на краях {*k* = 25, *j* = 0…25} и {*k* = 0…25, *j* = 25}. В начале процесса функция φ в центре области имеет неоднородности, меняющиеся во времени, затем они перемещаются от центра к тому же углу с *k* и *j* = 1, 2, 3. С течением времени t > 10 y.e. функции *Т*, *Н* постепенно смещаются в «начальный угол» слева внизу области развертки изображения. Рельеф функции φ сильно изрезан, «хребты» и «впадины» увеличиваются. Что удивительно, потенциал информации «затягивает» энергию и провремя под свою структуру – с отклонениями, обусловленными уравнениями в системе (7). Эволюция физической системы зависит от эволюции информационного потенциала φ. При большх значениях *t* намечается разнос всей системы.

Вариант 2. Условия те же, что и в Варианте 1, только на границе области функция энергии *H*(*x*, *y*, *z*, *t*) представлена в виде стоячей волны (удаленный ЭМ-фон). Картина практически не меняется, так как амплитуда *а* выбрана малой.

Вариант 3. В сравнении с Вариантом 2 стоячая волна *Н* в начале процесса распределена по всей области и ее амплитуда *а* уже больше (ближнее ЭМ-окружение субъекта F). Отличия представлены на рис. 4, 5, 6. В начале процесса значения энергии представляют собой концентрическую сферическую волну (рис. 4). Заметно затягивание функции *Н* провременем *Т* (рис. 5), а затем и инфопотенциалом φ (рис. 6). При развертывании процесса инфопотенциал φ начинает превалировать.

**Вывод 1**. Информация является первичной сущностью по отношению к физическим явлениям и даже к провремени *Т*. Этот вывод – не воскрешение воззрений древних теософов, а констатация того результата, который приводит к открытию некоего субквантового мира, мягко скажем, «непохожего» на мир проявленной антропогенной материи. *Там* может оказаться всё по-другому: не только зеленое превратится в красное, но и вообще ни цветов, ни зрения, ни привычного диапазона ЭМ-волн не будет…

**Вывод 2**. Слишком большая насыщенность информацией ведет к развалу системы (к хаосу), т.е. информации homo должно все время *немножко* не хватать (своего рода информационный горшок). Действительно, переизбыток информации, которая обрушивается на homo, чреват нарушениями психики субъекта вплоть до его впадения в хаотическое состояние. Не только хаос сам по себе, но и сверх’организация вредна организму. По-видимому, клетке, биоткани, организму порядка нужно столько, насколько он оптимален для поддержания жизнедеятельности в данных конкретных условиях. С другой стороны, борьба организма с возрастанием своей энтропии ведется им с известными ограничениями. Например, полностью исключить старение в рамках данного организма (пока) не предусмотрено – требуется влияние извне. В принципе, доля беспорядка тоже нужна природе человека.

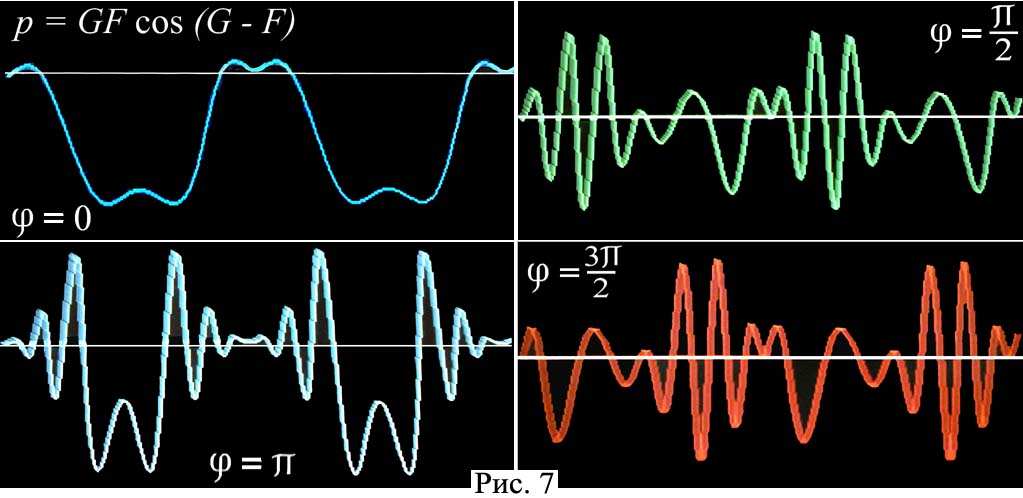
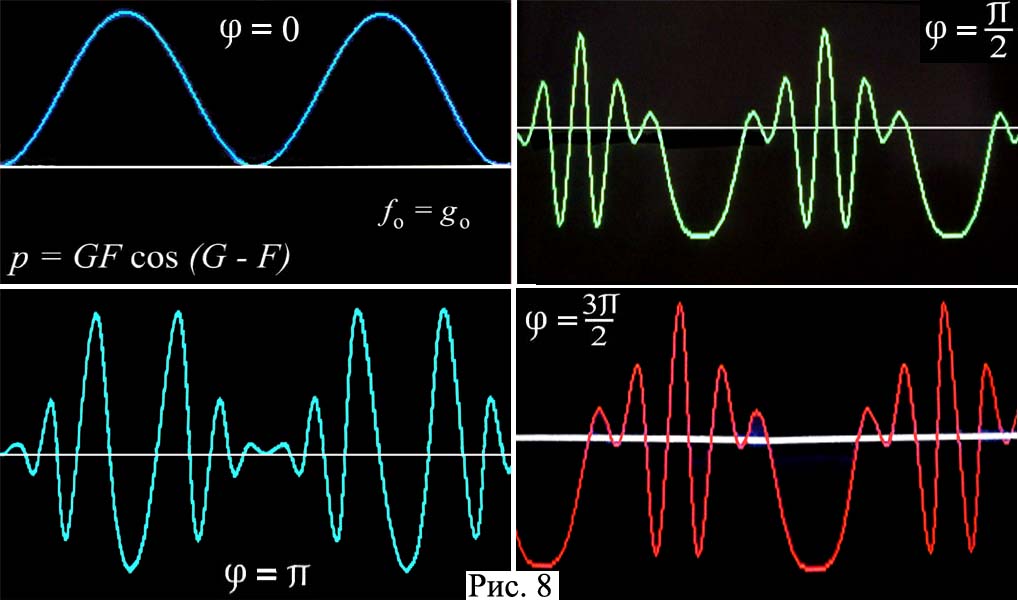
**Вывод 3**. Ранее был введен закон сохранения для суммы мер порядка и хаоса (информации и энтропии): Σ = *I* + *S*. Теперь, ввиду только что полученных результатов, показывающих неустойчивость физической системы из-за действия внутри нее информационного поля, необходимо констатировать, что в предельных переходах *I* → Σ или *S* → Σ прежняя форма сосуществования физического и информационного миров исчезает, а вместо нее появляется новая форма. Эта ситуация, по предположению, родственна чисто физической частности: *спонтанному* изменению вектора момента вращения тела (и частицы) на угол π.

**Вывод 4**. Информационно-материальная система эволюционирует с изменением соотношения своих мер организованности и беспорядка, переходя в новое качество. Отметим, что даже в обществе такие скачки в развитии происходят при нарастании в нем противоречий, только вместо поворотов и эволюции – перевороты и «революции». Если прежняя форма Σ уступает место новой форме , то для описания этого процесса предлагается использовать понятие, имеющее физическое происхождение: «спин» [5].

Задача **2**. Решается уравнение для ритма и собственного времени биологической ткани, инициированных сверхтонким излучением вселенского водорода. Заметим, что интервал можно ввести в любом непрерывном или дискретном пространстве ***Х***, а не только в псевдоевклидовых пространствах Минковского или Римана, – равно как и элементарный интервал. Уравнение (\*1\*) написано для двух связанных частей σ и σ*’* системы Σ: Σ = σ σ*’*. Периодические функции *I* = *a*(*t*)sin(ω*t* + φ), *I’* = *b*(*t’*)sin(ω*’t’* + φ*’*) относятся к ритмам жизненного потенциала тканей σ и σ*’* при условии баланса и малости сторонних потерь во взаимодействии. Ранее был получен результат: биосистемы хорошо взаимодействуют при синхронизации ритмов: ω = ω*’*; одну из фаз всегда можно положить равной нулю. В приближении постоянных амплитуд *а* и *b* уравнение упрощается. Дифференциалы от условия баланса *I* = *I’* при равенстве амплитуд *а* = *b* в начале отсчета подсистемы σ, *t* ≈ 0, запишем в виде d*t* = d*t’*, где фаза переобозначена. Отсюда два наиболее простых способа освободиться от φ: 1) φ = π, и d*t* = d*t’*; 2) φ = , и d*t* = d*t’*.

Таким образом, время в ткани σ*’* для ткани σ изменяется по гармоническому закону: по закону синуса или косинуса в зависимости от значения фазы φ. Следовательно, для ткани σ ткань σ*’* является некими биологическими часами. Следует ожидать, что такой функцией часов наделена какая-то выделенная в организме ткань, например мозжечок, – в той же мере, как существует во многих организмах вестибулярный аппарат. Естественно, чтобы своими биочасами организм пользовался, необходима синхронизация всех его биоритмов. Как нам известно, такая синхронизация изначально выполняется проникающим в организм сверхтонким космическим излучением. Биосистемы едины с Космосом и в этом смысле.

Задача **3**. Пусть по качеству μ субъект F наделен потребностью *x*, а субъект G по этому качеству обладает достоинством *y*. В определенном приближении представим «вероятность» удовлетворения субъекта F приобретением составляющей субъекта G по качеству μ функцией: *p* = *xy* cos (*x* – *y*), где *х*, *у* могут быть нормированы. Функция *р* показывает, что чем выше «спрос» и ценность «товара» (*xy*) и продукция более удовлетворяет вкусам «покупателя» (cos (*x* – *y*)), тем вероятней «сделка» (*р*). Так можно оценивать многие процессы взаимодействия между объектами исследования F и G: между тканями организма в симбиозе, партнерами в семейных отношениях, покупателем и продавцом, гармонией звуков в музыкальном аккорде и т.д. Но, в отличие от КМ, произведение *ху* не означает плотность квантовомеханической ‘вероятности’, так как *х* и *у* – функции различные и комплексно не «сопрягаются». Поясним другое существенное отличие на простом примере. Пенальти футболисты бьют по 5 раз. Вероятность попадания при одном ударе *р* = ½ (забьёт – не забьёт). Плотность вероятности *pn* = , где *n* – число забитых голов. До того как началось исполнение ударов, рассматривается распределение вероятностей *pn* – биномиальное. После серии пенальти о вероятности уже не говорят, так как есть конкретный результат. Так же и с партнерами во взаимодействии: есть конкретные объекты исследования, и им безразлична априорная установка для абстрактных лиц до проведения реального контакта. Вероятность свершившегося события равна единице. И комплексно сопряженных значений функции плотности вероятности нет для единицы. Но значение того или иного результата уже определяет его потенциал.

В биоритмологии, как мы выяснили, гармония между G и F достигается в консонансе: ω = ω*’*, а достоинствами *y* и потребностями *x* являются гармонические процессы. Положим, что функции *f* и *g* соответствуют информационным (жизненным) потенциалам объектов исследования и имеют вид: *f* = *f*0 sin ω*t*, *g* = *g*0 sin (ω*t’* + φ). Тогда искомая «вероятность» будет *p* = *f*0*g*0 sin ω*t* sin (ω*t’* + φ) cos [*g*0 sin ω*t – f*0 sin (ω*t’* + φ)]. Графики этой функции при значениях фазы φ = 0, , π, показаны на рис. 7. Отсюда видим, что, во-первых, графики при *t* = *t’* и φ = 0, φ = π «синфазны», но нижний лазурный график имеет амплитуду примерно в полтора раза большую, чем она у верхнего синего графика (*f*0 ≈ 1.5*g*0). Во-вторых, при φ = , φ = π нижний красный график сжат примерно в полтора раза и обращен относительно верхнего зеленого графика. Результат говорит о том, что синхронизация ритмов очень важна при взаимодействии макроскопических объектов. Но в конечном итоге она обусловлена излучением клетками, тканями, мозгами двух homo (или других видов) когерентных биоволн на микроскопическом уровне организации живой материи. То есть в отношении выбора партнера социальные, имущественные, идеологические условия отходят на второй план, уступая место скрытым биоритмам глубинной организации претендентов.

При равенстве амплитуд *f*0 = *g*0 поведение кривых значительно меняется для случая φ = 0: ритм взаимодействия чистый, четкий. Несколько иные графики при остальных значениях фазы. Графики с фазами φ = , φ = π сдвинуты на π и каждый симметричен относительно пика амплитуды. При этом нет заметных расхождений графиков по max амплитуды.

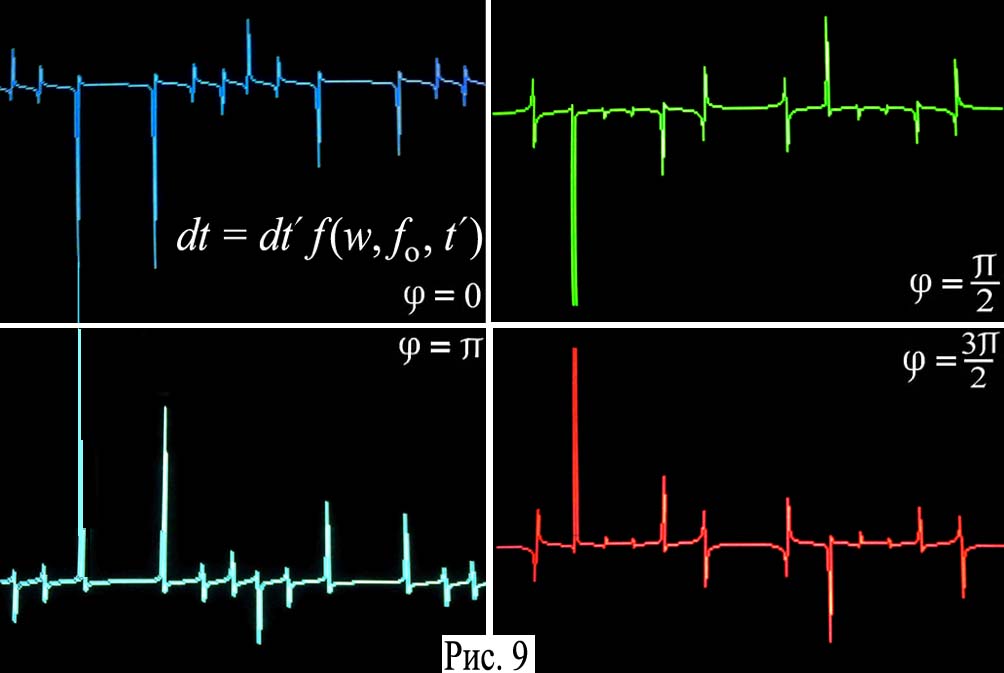
Условием биологического, бытового, социального баланса считаем равенство элементарных изменений «вероятности» *р*: ; *t* ≠ *t’* – для разнесенных в пространстве объектов исследования F и G это независимые аргументы. В начале отсчета субъекта F, *t* ≈ 0, после несложных преобразований получим:

d*рt*│‌t ≈ 0 = [*g*0*f* cos (–*f*)] d*t*,

d*pt’*│‌t ≈ 0 = *g*0ω2*t* [*f* cos (–*f*) + *f*0*f* sin (–*f*) cos (ω*t’* + φ)] d*t’*,

откуда уравнение для сравнения темпов времени в двух разнесенных биологических системах (при фиксированном времени *t* = 0 + ε объекта рассмотрения F):

d*t* / *t* = ω [1 + tg (–*f*) cos (ω*t’* + φ] d*t’*. (d*t*)

Графики зависимости (d*t*) от *t’* приведены на рис. 9. Масштабы не соблюдены, отношение амплитуд *g*0, *f*0 несущественно для качественного определения хода кривых. При φ = 0 и φ = π наблюдается четко выраженная антисимметрия в соотношении темпов временных координат *t* и *t’*. При φ = π / 2 и φ = 3π / 2 антисимметрия темпов временных координат *t* и *t’* также присутствует, но амплитуды отклонений меньше, к тому же структура различий в ходе временных координат *t* и *t’* несколько иная.

**Вывод 5**. Смена фазности φ во взаимодействии двух биологических объектов приводит к их противоположным реакциям (это при тех обстоятельствах, что частоты одинаковы, а амплитуды могут быть различными). Аналогия с большой молекулой ДНК и неправильными радикалами и / или нанопаразитами на ней очевидна, так как и те, и другие излучают и поглощают в основном на одних частотах (ввиду одного строительного материала: Н, С, О, N…), только суммарная интенсивность излучения всей молекулы ДНК несколько больше, чем вредная радиация ее сателлитов. Радиационный фон, создаваемый вредными примесями на молекуле ДНК, – источник «доморощенных» мутаций и сбоя генетической программы. Когда излучение сора на ДНК отличается от ее спектра, это может определить пути воздействия на паразитов, в том числе в онтологии.

**Замечания**. Своеобразная «ершистость» графиков на рис. 9 связана с тем, что объекты исследования F и G в макроскопической области для продуктивного взаимодействия, общения, обмена услугами должны настраиваться не только на одну несущую частоту, но и быть синфазными. Не только настрой по одну частоту влияет на возникновение гармоничных отношений, но и сообразная волновая структура так называемой ауры людей (аналогия с *ключом* и *замком*). С точки зрения биоритмологии аура есть не что иное, как совокупность биополей различных частот, амплитуд и интенсивностей, и интегральное поле тоже может быть разложено на другие частоты, меньшую из которых допустимо принять за несущую. Если по ауре люди пребывают в синхронном состоянии, то есть несущие двух аур достаточно близки, то (положительный) контакт возможен. Однако синфазность – условие более сильное, чем требования при приеме сигнала передающей радиостанции. И причина этого не только в тонкостях явлений психики, но лежит на более глубоком (физическом) уровне.

С другой стороны, и это главный итог рассмотрения уравнения (d*t*), «ершистость» графиков указывает на то обстоятельство, что внешний макроскопический параметр времени *t*, вообще говоря, микроскопической системе субъектом познания навязан. Обобщая модель атома Н.Бора на тяжелые атомы и молекулы, можно прийти к сложной дискретной картине их различных вращений и поступательных колебаний. А это новый вид волн в мире сверхбольших молекул, в том числе ДНК. Поэтому в микромире цепочек ДНК нужна не аналогия с радиальной частью волновой функции свободной частицы и, как следствие, чистая тригонометрическая функция в инфопотенциале φ ~ sin (ω*t* + α) и тем самым ввод евклидова непрерывного параметра времени *t*, а выработка концепции дискретного времени, зависящего не от *стерильного* состояния микрообъектов, а от динамики и мощности взаимодействия частиц. Тем самым в биоритмологии открывается путь к применению интервала гиперкомплексной физики, зависящего от силы, мощности, моментов взаимодействия.

И еще одно известное свойство микрообъектов. Атомы и молекулы в нормальном состоянии могут излучать и поглощать на одной и той же частоте. Это условие из спектральной оптики распространяется на макроскопические объекты и, как мы видели, на взаимодействие объектов F и G в информационном поле: биологические объекты при взаимодействии тоже должны настраиваться на одну волну (на одну частоту). В этом биота копирует свойства физического мира, ибо она возникает из него и по-другому ему соответствовать не будет – не будет, далее, *синхронизации* уже более высокого уровня.

Задача **4**. Если два объекта исследования F и G представить (вместе с их аурами[[83]](#footnote-84)) как когерентные автосолитоны – квазинезависимые решения для них системы (2.1), – то приближенно [[84]](#footnote-85) их провремена, как неявные функции энергетики и динамики объектов F и G, при отличии: материя → ω*T* ≠ ω*H*, био → ω*F* = ω*G*, можно записать в виде:

*Tf* = *T*0*f* cos (ω*t*) exp (–*ft*),

*Tg*= *T*0*g* cos (ω*t’*) exp (–*gt’*).

Тогда при относительной малости введенных функций *f*, *g* получим: *Tf*= *T*0*f* cos (ω*t*), *Tg*= *T*0*g* · cos (ω*t’*). Если F и G являются субъектами общения, то им необходимо установить синхронизацию своих личных времен *t*, *t’* (это всегда так, поэтому не замечается). Обычно это делается на основе внешних явлений: смена дня и ночи, звонок будильника под подушкой, часы на мобильном телефоне. Но автосолитоны *F* и *G* без «вмешательства» сторонних сил тонко реагируют на физические и информационные поля друг друга, так как поля в пространстве распространяются. Это, если можно так сказать, второе приближение к решениям системы (2.1). Значит, ввиду ω*f* = ω*g*, они самонастраиваются друг на друга.

Пусть отсчет времени у субъекта общения F начинается с момента *t*0*f* = 0 и продолжается до момента *t*. Тогда по внутренним часам субъекта F с момента *t*0*f* проходит провремени *Tf*= *T*0*f* [cos (ω*t*) – 1] за промежуток времени *t* = 0 + ε. За это провремя система G производит отсчет провремени *Tg*= *T*0*g* [cos (ω) – cos (ω)]. Чтобы *синхронизовать* ***провремена***, положим *Tf*= *Tg* и придем к равенству: *T*0*f* [cos (ω*t*) – 1] = *T*0*g* [cos (ω) – cos (ω)]. Отсюда для параметрического времени *t* объекта исследования F получаем:

*t* = arccos,

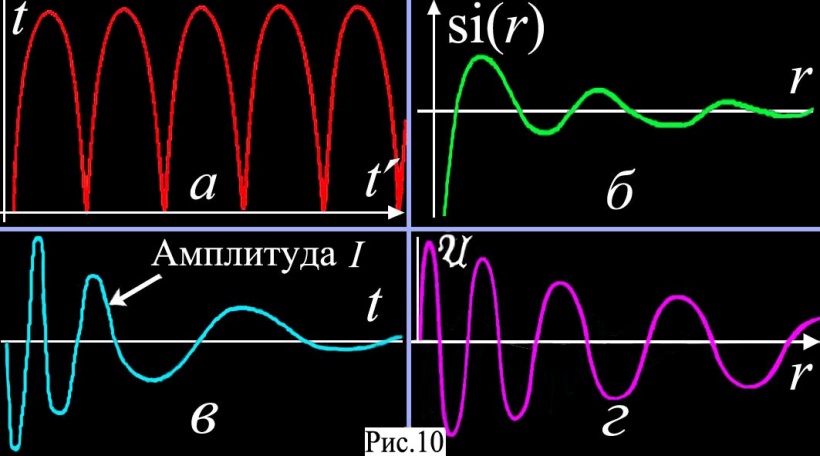
где *С* – константа нижнего предела интегрирования по *t’* в системе G, принято = 0 и переобозначено → *t’*. График зависимости *личного* времени *t* солитона *F* от хода времени *t’* в системе G показан на рис. 10*а*. При значениях *С* = –4, *T*0*f* = 12, *T*0*g* = 18 кривая зависимости напоминает известную циклоиду.

**Вывод 6**. С точки зрения субъекта F внутреннее время автосолитона *G* течет с периодическими подъемами, а его время равномерное и прямолинейное. Так же считает субъект G: внутреннее время автосолитона *F* меняется скачками, а его время эвклидово. Эффект мал при большом пространственном разъединении источников биополей.

Задача **5**. Приведем формулы математического описания некоторых явлений. Их можно представить приближенно: 1) информационный потенциал: φ ~ ; 2) провремя статического звездного шара: *T* ~ ; 3) энергия шара, его плотность: ρ ~ ; 4) интегральный синус, интеграл от φ: si(*r*) = (график на рис. 10*б*); 5) функция Бесселя *J*1(*r*), являющаяся решением дифференциального уравнения *Z*ν = 0, Im (*r*) = 0, (–1)ν*J*ν(*r*) = *J*–ν(*r*), ν = 1 [6], и ее использование [7] (график на рис. 10*в*). В последнем случае источник представлен δ-функцией, сигнал проходит в слабоионизированной плазме при наличии внешнего магнитного поля Земли – тоже слабого. Поэтому импульс можно представить с помощью функции Бесселя:

*I*(*t*) ≈ –πω*NJ*1,

где ω*N* = (*Ne*2/4πε0*me*)1/2 – плазменная частота, *N* – концентрация электронов, *u* – скорость сигнала (выполнена замена *z* → *r*).

**Гипотеза I**. Поскольку все 5 примеров показывают, что формальное описание многих явлений производится практически (с точностью до знака + или –) функциями одного вида, то следует ожидать, что в общих чертах эволюция организованной информационной системы также подчиняется этому математическому закону. При фазовом переходе биосистемы из состояния белкового тела в полевую субстанцию ее биоритмы продолжаются в окружающем пространстве с падением амплитуды и частоты и постепенно угасают, если не попадут в резонаторы с естественной подпиткой энергией. Такой благоприятной средой для полевой формы существования биологической информации могут служить водоемы с концентрацией необходимых химических соединений (опаринский бульон), биомасса растений, животных и, вероятно, плазменные образования.

**Гипотеза II**. Так как в 5-м случае вклад в амплитуду сигнала вносит плазменная частота ω*N*, а в среде с магнитным полем возникают колебания электронов с гирочастотой ω*Н* = |*e*|, это вносит поправку в амплитуду и результирующую частоту ω(*N*, *H*), но не меняет характер эволюции импульса. Поскольку индивидуальные информационные процессы протекают, казалось бы, независимо от физических условий, состояний, процессов в окружающем пространстве, но имеют сходную с ними структуру, то можно предположить, что на вселенское информационное поле воздействует либо межгалактическое магнитное поле, либо иная субстанция, способная создавать в Метагалактике (механический) момент импульса.

Кривая на рис. 10*г* качественно показывает эволюцию состояния , определяемого провременем *Т*. В статье [8] рассмотрено влияние внутренней энергии *U* тела G на провремя *Т* и с помощью решения 1-го уравнения системы (2.1) объяснена формула Троицкого для «разбегания» галактик. Провремя *Т* в приближении малой массы в χ = , Δ*T* ≈ 0, *U* ≈ 0, *T* ~ *r* в этом случае определено формулой: *T* = *T*0 sin, где ς – показатель необратимости движения (и параметра времени *t*). Но так как ~ *T* и ~ , то получаем указанный график. Это, если можно так выразиться, вселенское лицо информации биологической особи.

В [9] получена формула преобразования элементарного интервала времени в гиперкомплексном пространстве октав (**\***) : d*t* = d*t’*, где *f* – сила, действующая в системе отсчета, связанной с объектом F, *f*0 – нормирующее значение силы, *v* – скорость объекта G относительно объекта F, *u* – скорость сигнала в среде, *w* – мощность, выделяемая (поглощаемая) в системе отсчета G, *w*0 – нормирующее значение мощности. Для случая испускания летучей биополевой субстанции ψ объектом F из пред’идущего выражения выведена формула[[85]](#footnote-86): d*t* = d*t’*, где *Р* – давление испускаемых флюидов, σ – площадь сечения канала испускания, μ – константа размерности и связи ГКФ, [μ] = кг/с, мощность *w’* = (*S’T’* – *p’V’* – Ω*’M’*), *S’* – энтропия, *T’* – температура, *p’* – давление во внешнем облаке, *V’* – его объем, Ω*’* – частота вращения облака, *M’* – момент излученной субстанции.

Таким образом, в функции *w* (штрихи опускаем) записано изменение внутренней энергии *U* скопления излученных флюидов ψ с сохраняющимся моментом *М*. Для полусферы Σ радиуса *R*o на плоскости вокруг объекта F поверхностная плотность флюидов ρo, вектор **M** направлен вертикально. Для давления на внутренней стороне ауры радиуса *R*o объекта F примем, что его функция *P* = *P*0 cos (ω*t*), а для объекта G энтропия *S* = *S*0 exp(α*t*′) и температура *T* = *T*0 exp(–β*t*′). Флюиды образуют идеальный газ: *pV* ≈ ν*R*′*T*, где *R*′ – газовая постоянная, поэтому в формуле для мощности *w* можно заменить *pV* на ν*R*′*T*, если *р* не зависит от *Р*. Но объем в системе отсчета, связанной с объектом F, есть *V* ≈ *R*3 – , *R* ≈ *R*o + *ut*, так как волна флюидов с давлением *p* = *p*0 cos (ω*t′*) дифрагирует вокруг шара.

Интеграл , где *k* = < 1, – эллиптический 2-го рода [6], и он вычисляется в приближении малого давления *Р*0 при постоянной поверхности излучения σ:

*I*(*t*, *k*) = *E –* , (*I*)

где *E*(ζ, *k*) = ***E***ζ – sin ζ cos ζ (*b*0 + *b*1sin2 ζ + *b*2 sin4 ζ + …), ***E*** ≈ – во втором приближении по *k*. В том же приближении *b*0 = , *b*1 = 0, *b*2 = ≈ 0. Поэтому

*I*(*t*, *k*) = –.

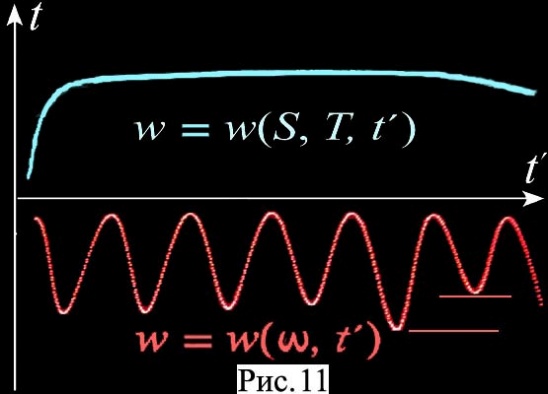
Определенный интеграл *I*(*t*, *k*) = – для короткого импульса. Интеграл (*I*) в пределах от 0 до *t*, *t* ~ 0: *I*(*t*, *k*) ≈ *t* . Из последнего результата получаем два следствия. Если *k* >, то время в системе F становится отрицательным, то есть события разворачиваются вспять. Это возможно при увеличении площади σ излучения / поглощения объекта F при неизменном давлении. Интерпретация: субъект F возвращается в состояние первоначального опаринского бульона в виде массы, насыщенной органическими молекулами. Другой случай: давление резко повышается, и коэффициент *k* > 1, что приводит к изменению топологии пространства существования в системе F. Интерпретация: субъект F либо целиком воспарится и исчезнет из нашего мира, либо воспламенится и сгорит согласно законам термодинамики. Надо отметить, что такие исходы для F маловероятны, но возможны при нервных срывах. Если излучение субъекта F установилось и без особенностей, то его аура спокойная, плавная, и вмешательства бригады скорой помощи и пожарных не требуется.

**Вывод 7**. В обоих случаях фазового перехода происходит «выстреливание» информации в форме короткого импульса биополей (с электромагнитной составляющей).

Поверхность Θ тела homo, стоящего вертикально на поверхности катка, представим в форме полусферы радиуса *R*0. Плотность флюидов на Θ будет ρ0 = , а на сфере радиуса *R* = *R*0 + *ut* их плотность ρ = ρ0. Из закона сохранения момента получим: Ω = Ω0. Подставляя эти значения в формулу (**\***), получим уравнение для сравнения темпов времени:

*t* = *a*d*t’*, (\*\*)

где *а* = .

В случае зависимости *р* от *Р* в третьем слагаемом под радикалом замена: *R*’β*T* → (*pV*). В первом случае время *t* в системе F сначала почти совпадает c временем *t’* в системе G, затем оно близко к постоянному значению. Хотя параметр *t’* в системе G сначала линейно увеличивается (под углом 45° – масштаб на рис. 11 не соблюден). Во втором случае темп времени *t* в системе F меняется по закону, напоминающему гармонический закон.

Для изучения характера эманации, испускаемой телом при фазовом переходе из состояния жидкого бульона в полевую форму существования информации, нужно, по-видимому, учитывать вклад 2-й производной по *t’* от *ST* – *pV* – Ω*M*.

Задача **6**. Дифференцируя 1-е уравнение в системе (2.1) по *t* и подставляя значение из 5-го уравнения, при = , = получим бигармоническое уравнение:

. (з6)

В приближении ~ 0, если *U* = *U*0sin ω*t*, *p* = *p*0cos ω*t*, Δ*T* = 0 (так как, возможно, *T* → *T*(*t*) или *T* ~ ), из уравнения (з6) следует уравнение Гельмгольца:

(з7)

где *f*(*t*) = , *g*(*t*) = .

На поверхности σ, где = = 0, при ~ 0 и Δ*T* ≠ 0 из уравнения (з6) получаем:

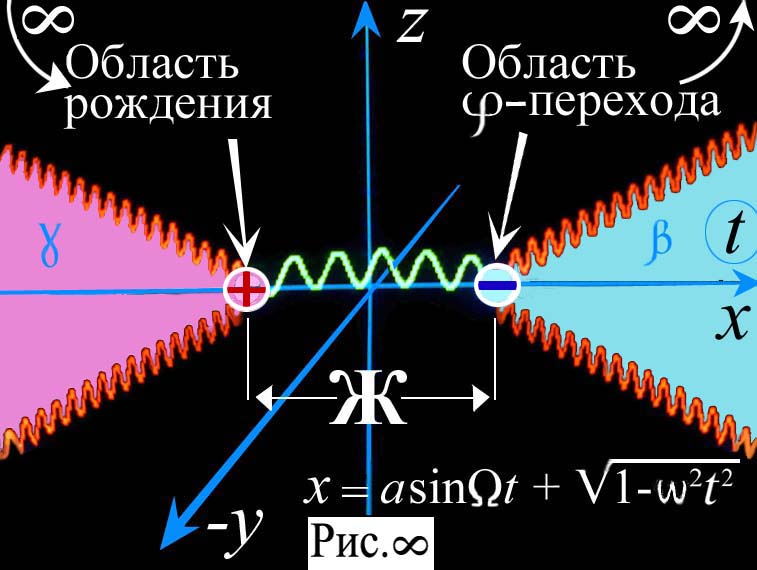
. (з8)

Выбирая *T* = *T*0cos (*kr* – ω*t*), из волнового уравнения с источником (з8) находим формулу:

*k* = ±,

из которой следует, что большие осцилляции на поверхности σ испытывает модуль волнового вектора. Частота при этом, соответственно, велика.

Что касается выбора тригонометрической функции при *Т*0, то возможен сдвиг по фазе на радиан. Это означает, что провремя *присутствует* как при рождении вещества из эфирного состояния материи, так и при исчезновении его в эфирной воронке – двунаправленность потока вселенских флюидов. Причем с фазой φ = это не «черная дыра» ОТО, так как по утверждению С.Хоукинга всякая ЧД обладает *нейтринными волосами*, которые простираются за ее пределы, т.е. ЧД не является. Идея «черной дыры» возникла из-за волюнтаристского ограничения всех скоростей скоростью света в вакууме. Но, как мы знаем, скорость гравитации *u* ~ 107 *с* ≈ 1017 см/с, где *с* – скорость света, а скорость вселенских флюидов *v* ~ 1035 см/c. Когда полагают, что скорость гравитации *u* = *c*, то есть приравнивают ее постоянной электромагнитных взаимодействий, которую в своих уравнениях ввел Дж.Максвелл, то тем самым спускают гравитацию на уровень ЭМ-поля (рабочая гипотеза Н.А.Жука о силе гравитации, вызываемой квадрупольными моментами разноименных электрических зарядов). Но и воронки туда (в эфир) и оттуда (из эфира) имеют такое же продолжение, как и предел в классическом математическом анализе – это бесконечность. В ТФКП такая бесконечность, *z* = ∞, называется предельной точкой полюсов тригонометрических функций от *z* = *x* + *iy*, или точкой накопления, – у основоположников исчисления сработала интуиция. В формализме гиперкомплексного интервала термин «точка накопления» означает, что топология взаимодействия не евклидова и не псевдоевклидова, но определяется 3- или 4-мерной (замкнутой) фигурой Кассини, форма которой со временем меняется от 4-шара до 4-бублика (и обратно) – Приложение 17 «Замечательные кривые и поверхности», рис. Т. То есть эта метрика определяется взаимодействием материальных тел, а не игрой идеалистического ума.

Поскольку биота копирует материальный мир в большом и малом, то следует ожидать, что при фазовых переходах между полевой (субполевой) субстанцией и вещественным телом гармоники меняют фазы: Δφ = . Это не повороты в пространстве на угол вокруг какой-либо оси координат, хотя при развертке плоской волны можно получить такой сдвиг вращающегося вектора, имеющего скорость (рис. S, стр. 16). Это относится к знаку взаимодействия и определяет, испускаются ли флюиды из вселенского хранилища или туда собираются для «разбора полетов». Ибо на них записана информация о каждом представителе вида. Схематически такое развитие событий показано на рис. ∞. Здесь **Ж** – область биоритмов белковой жизни, зачатки которой приходят из «точки накопления» на ∞ (эманация γ) и остатки которой уходят в «предельную точку» на ∞ (излучение β). Розовый и голубой конусы по происхождению сходны с излучением Вавилова – Черенкова. Затравочные импульсы γ и β короткие; первый служит катализатором жизни в опаринском бульоне [10], второй – проводником на хребет Гипербесконечности фигуры Кассини.

Задача **7**. Из 1-го уравнения системы (2.1) при *H* = + *U*, = Δ + *U*, если потенциал *U* = *U*0  (*r* = const), после интегрирования получаем [11]:

*T* = 6*t* + *C* + ,

или при пропорциональности давления *P*0 cos ω*t* импульсу *p*0 cos ω*t* на поверхности σ = 1:

*T* = 6*t* + *C* + ,

откуда при большой частоте (например, видимого света), малой массе (флюидов, в том числе фотонов) и, соответственно, *U*0 ≈ 2*m*2*u*4 приходим к оценке: *T* ≈ 7*t*.

**Вывод 8**. Структура системы из 8 уравнений (2.1), в которой определяется провремя *Т*, содержит градацию времени, соответствующую частотной октаве – семи цветам восприятия окружающего мира зрением человека.

* 1. ***Ноосферное пространство дискретно***

Дифференцируя 1-е уравнение в (2.1) и подставляя значение из 5-го уравнения в (2.1), на многообразии *H*) = 0 получим: *T*, где = , χ = . В приближении и Δ*T* = 0 (либо провремя *T* ~ ξ(*t*), либо *T* ~ · ζ(*t*)) это уравнение приобретает полуклассический вид: . Пусть теперь *U* = *U*0, и последнее уравнение имеет частное решение, если *T* = *T*0cos (*kr* – ω*t*), при условии, что расстояние *r* = , где *f*(*t*) = , *g*(*t*) = . Отсюда получаем выражение для расстояния, как у грузика на пружине: *r* = χ*U*0*f*(ω, *k*) cos (ω*t*), где *f*(ω, *k*) – некая условная функция, определяемая коэффициентами. То есть, таким образом, мы обнаруживаем, что нами сделан первый шаг к прерывистости, дискретности *ощущаемой* протяженности пространства. Само пространство, как объективная сущность материи, ни дискретно, ни непрерывно. Оно просто есть (то есть совсем *не просто* присутствует в измерениях субъекта познания – то боком, то в фас покажется).

Интерпретация. Представим себе, что мы идем в пустыне по барханам. Спускаемся с бархана быстрей, чем поднимаемся на него. Внизу, под барханом, и вверху, на нем, мы идем обычным шагом, невзирая на мелкие волны из песка. Как мы будем двигаться, будучи волной, по пространству, которое состоит сплошь из барханов протяженности? Очевидно, что мы будем то буксовать, то есть станем неподвижными, то будем прыгать, то есть приобретем скорость движения. Наш путь будет прерывистым, или дискретным. Это и есть проявление дискретности пространства. Материально, как бархан. Остается вопрос: понравится ли нам такой способ передвижения и существования – на ухабах? Ответ: сейчас мы состоим из молекул, которые вообще неизвестно как двигаются, налетают друг на друга, пищат (хорошо, что мы не слышим этого писка), друг друга третируют – заставляют отдавать электроны из своего пайка на орбитах – и вообще ведут себя из ряда вон вызывающе. Тем не менее мы живем, улыбаемся, спокойно спим и продолжаем есть эти противные молекулы. Так и в Космосе. Только там условия другие: нет писка, самопожирания молекул и много места для того, чтобы разгуляться. Просто рай!

Коэффициент *a* = в формуле для введен из соображений сохранения размерностей в слагаемых формулы; коэффициент χ = имеет ту же функцию, связывая два кватерниона в одном уравнении; коэффициент *b* = введен в квантовой механике также из соображений размерности. Поэтому, вообще говоря, масса, входящая в эти коэффициенты, активным участником событий не является – она скромный статист. Об ошибочном определении массы в СТО тоже хорошо известно из картины множественного рождения частиц при разгоне предковой частицы. Вывод: в современных физических теориях масса причинно не выводится и аналитически не определяется. Следовательно, дискретная (волнообразная) структура познаваемого пространства от массы не зависит – она, структура, исчезает только тогда, когда величина *m* или равна нулю, или равна бесконечности. В этом вся роль массы и формальных методов изучения Природы. До открытия хаотического движения молекул в физику было введено невнятное понятие теплорода. Это известный флогистон физики. Ныне в теоретической физике присутствует, по крайней мере, четыре флогистона: масса, электрический заряд, магнитный заряд, спин.

Но есть ритмы, волны и биоритмы, которые мы видим, ощущаем, понимаем. Не понимаем только, откуда всё это берется. Уж не очередной ли флогистон вся эта Вселенная? Вопрос, интересный для пользователя компьютера: а не являемся ли мы тоже флогистонами у большого, необъятного вселенского программиста? Этакими тенями его мыслеизвержений, существующими не в микрочипах в форме скопища цифр 0 и 1, или потенциалов 0 и 5 V, а на другом уровне? Например, в космическом океане, на резонаторах различных волн, в том числе в форме сверхтонкого излучения водорода?

Более развернутая картина продолжений наших биоритмов в ноосферу может быть получена при решении полной системы уравнений (2.1), в том числе бигармонических уравнений для ее функций *T*, *H*, …

* 1. ***Где живут наши биоритмы***

Мы, то есть биоритмы , живем в периодической смене дня и ночи на поверхности Земли. Наше многоликое (многочастотное) состояние живет не только в музыке Бетховена и Чайковского, но и в звуках речи, раскатах грома, вибрациях транспорта. Это тоже волны. Но сегодня мало кто сомневается, что основные частоты мозга α, β, γ, δ… присутствуют на поверхности головы в наведенных потенциалах и, далее, в ауре. А если это так, то *отголоски* мыслительной и иной деятельности мозга *слышны* в пространстве вокруг Земли. Это нижние слои атмосферы, ионосфера с ее многими слоями по плотности ионов и близкое космическое пространство – до 100 тыс. км.

Присутствие биоритмов мозга в атмосфере и космической среде сопровождается их возмущениями. Главные частоты, фаза Эйри, вариации скорости сигнала, волновая проводимость анизотропной среды из-за магнитного поля, коэффициенты отражения, тропосферные волноводы, дифракция вокруг Земли – вот неполный перечень условий распространения волн и возникновения некоторых эффектов, интересных с точки зрения физических характеристик и пространственно-временной устойчивости электромагнитных носителей биоритмов в ноосфере. Например, высота биосигнала над поверхностью океана при малом градиенте показателя преломления, действительных значениях *z* = Re (*z*) и угле Брюстера приближенно определяется формулой:

*z* = ∕ 2*g*,

где λ – длина волны биоритма, *g* – модуль градиента показателя преломления, *n* – номер ионосферного слоя. Если *g* = 10–5/км и λ = 15 ÷ 150 см (порядка размеров мозга и тела), то нижняя высота, соответственно, *z* = 30 ÷ 150 м (зарница), а сверху уровень распространения биоритма может находиться на высоте спорадического слоя А (13 ÷ 15 км). Отдельные составляющие пакета достигают высот в несколько десятков тыс. км.

По методике расчетов К.Дж.Баддена α-частоте мозга соответствуют слои на высотах 11.25, 19.75 тыс. км и т.д. (за областью противосияния) [7]. Сигнал на этой частоте несет 2 байта информации в 1 времени, если он – не огибающая гармоника и не размыт составляющей большей частоты и малой амплитуды. В диапазоне 6 ÷ 40 Гц возможно распространение волн только электрического типа [12], возбужденных вертикальным диполем. Установлено существование максимумов естественного ЭМП на частотах 7.8, 14.1, 20.3, 26.4, 35.5… Гц. Есть корреляция 8-герцевых колебаний с грозовой активностью. Природа источников волн: 1) резонатор, линейная система (эндовибратор) с некоторыми сосредоточенными постоянными; 2) волновод, замкнутый на себя (квазисинусоидальные волны); 3) резонансы в полости земля – ионосфера при огибании вокруг Земли целого числа волн. Происходит наложение резонансных токов и возникновение стоячей волны в 8 Гц.

Частоты 1 ÷ 5 Гц у волн, распространяющихся (живущих) в резонаторе, образованном магнитоплазменной петлей, двумя концами опирающейся на землю (λ ~ *R*), внешняя граница которого образована кривизной магнитного поля Земли, внутренняя – градиентом плотности ионосферной плазмы. Набор пространственных гармоник волновода (d*k*/*k* = dω/ω) характеризует полосу частот, в которой время группового распространения постоянно [13].

Частоты около 4 кГц и их корреляция с молниями на земной поверхности (до 100 / с) отмечаются в [14], что близко к тактовой частоте мозга, индуцированной вселенским водородом (сверхтонкое излучение).

Возмущения в волноводах зависят от токов в ионосфере, их суточных вариаций, вброса в ионосферу солнечной плазмы, полярных сияний и солнечной активности [15]. Устанавливается спиралеобразное движение потоков частиц солнечного ветра и, соответственно, ЭМ-колебаний. Магнитным полем Земли образуется своеобразный «аэрориум» в беспокойной среде межпланетного газа. Эти явления обеспечивают определенный комфорт, разнообразие и проблемы быта биоритмов. Размеры аэрориума порядка 40 тыс. км и более в направлении области противосияния.

Жизнь под огибающими Землю сверхзвуковыми потоками солнечного ветра, а электроны прилетают с черенковскими скоростями, полна приключений из-за вариаций скоростей плазмы в экзосфере (скорость убегания *v* > 11/, где *R* – радиальное расстояние в земных радиусах, скорость звука в потоке протонов примерно 3 км/с, а их теплового движения при 1500 ºК – до 6 км/с). Волны на поверхности экзосферы имеют скорости порядка 20 км/с, период примерно 1 час (длина волны около 12 земных радиусов). Кроме того, интерес представляют геомагнитные микропульсации с периодами от 3 с до 3 мин. и амплитудами .1 ÷ 20 γ, происходящие сезонно и/или раз в три дня, или трижды короткими сериями ночью. Они вызваны движениями субстанции в резонаторах магнитосферы [16]. Не потому ли субъект часто связывает наступление определенных событий с сезонными, 3-суточными интервалами времени и особенно с ночными бдениями?

Сведения по нижней ионосфере и строению магнитосферы можно найти в [17]. Дана панорама *E*(ω, λ) в пределах 10–4 ÷ 104 мГц и 105 ÷ 10–3 м, включающая зависимости плазменных, обыкновенных и необыкновенных ЭМ-волн, ход циклотронных е–, ионно-акустических частот, ускоренных мод и свистов, а также альвеновских, акустических волн, замедленных мод и ионной циклотронной частоты. Ионосферная жизнь планеты очень разнообразна и насыщенна – под стать биоритмам.

В земной коре и под нею возможны колебания относительно низкой частоты. Их изучает сейсмология. Электропроводность Земли с глубиной резко возрастает (в 1000 раз и более), а магнитный момент земного диполя с 1850 г. уменьшился на 6.8 % [18]. Спектр магнитогидродинамических колебаний в земном ядре содержит максимумы на периодах 7500 лет в пределах 75 ÷ 100 лет, коррелирующими с колебаниями скорости суточного вращения Земли; заметны биения вблизи 1000 лет, вызванные магнитными архимедовыми и кориолисовыми силами. То есть, несмотря на жар, ритмы под землей *успокаиваются*.

Очевидно одно: информация, поступающая с земной поверхности на носителях биоритмов, может как усиливаться и передаваться в далекий космос, так и компактифицироваться в резонаторах или поглощаться твердыми породами, водными массивами морей, растворяться в физическом вакууме. Там, где обнаруживается информация, согласно динамике и энергетике пакетов появляются и/или присутствуют признаки жизни – либо былой, либо настоящей, либо зарождающейся. При этом не исключена возможность взаимодействия Земли и Космоса с пакетами благодаря другим полям.

В связи с выдвинутым положением о различных воплощениях жизни, кроме беспричинного ее существования, интерес представляет вопрос о соотношении материального и духовного (информационного) в *причинах* зарождения биоты.

Животворный потенциал материи лучше показать на простом примере. Берем стакан смеси натурального сока со слабокислым капустным рассолом и открытый для воздуха сосуд ставим на стол при нормальных температуре, давлении, влажности, освещенности. Через 3 – 4 дня в стакане появляются признаки зарождающейся жизни. Это биомасса пушистого белого вида, напоминающая сахарную вату. Рассуждаем.

В одном грамм-моле жидкости при таких условиях в 1 секунду происходит порядка 1033 и более столкновений молекул раствора. Не надо подсчитывать, чтобы понять: за трое суток взаимных проб «на зуб» всех различных молекул смеси будет невообразимо много и достаточно для того, чтобы образовались их устойчивые содружества, способные прихватывать другие корпускулы, то есть расти и поглощать не только кислород из стакана и воздуха, но и электромагнитные волны из окружающего пространства.

Итак, из миниатюрного жидкоёма, содержащего опаринский бульон, *сама по себе* возникла жизнь. Это, надо думать, действует животворящий потенциал Природы, всегда находящейся при-***родах***. Но возможно ли управление процессом зарождения жизни всепроникающей радиацией? Вспомним, что плесень появляется на продуктах вроде бы сама по себе, а в космосе на высоте 300 км обнаружены споры грибов и пыльца растений, другие элементы флоры. То есть возможно воздействие из космоса на «опаринский бульон» в тарелках, если гости из ионосферы спускаются в них на частичках пыли. Налицо аналогия: 1) споры + пыльца извне, из далекого занебесья, – и появление очагов жизни на «безжизненной» поверхности земли, в водоемах и почве; 2) космические лучи, волны и частицы (несущие информацию), – и в опаринском бульоне появляются инфузории-туфельки.

Однако есть еще одна аналогия. Если не только нейрон, а и любая клетка невероятно сложна, структурирована и является квантом сознания, то ионосфера и глубинные недра Земли не уступают ей ни по объему и скорости обработки информации, ни по динамике и размаху функций. Так что оба положения вполне допускают существование информации о формах и видах жизни на различных носителях: на белковых молекулах, скоплениях космической радиации, в ионосферной плазме и магме. А значит, там возможны формы жизни, пока нам неведомые. Но мы туда очень стремимся!

1. Марчук Г.И. Методы вычислительной математики. – М.: Наука: 1989. 608 с.
2. Бахвалов Н.С. Численные методы. Т. 1. – М.: Наука, 1973. 632 с.
3. Самарский А.А. Теория разностных схем. – М.: Наука, 1989. 616 с.
4. Мэтьюз Д., Финк К. Численные методы. – М.: ИД Вильямс, 2001. 720 с.
5. Чечин Л.М., Прицкер Л.С. Калибровочный подход к теории информации // Фридмановские чтения. – Пермь: Изд. ПГУ, 1998. С. 40.
6. Градштейн И.С., Рыжик И.М. Таблицы интегралов, сумм, рядов и произведений. – М.: Физматгиз, 1962. СС. 942, 965; 190, 919.
7. Бадден К.Дж. Магнито-ионная теория / Геофизика. Околоземное космическое пространство. – М.: Мир, 1964. СС. 57, 96 – 98.
8. Верещагин И.А. Эфир, характерные скорости, пятая сила // Наука в решении региональных проблем. В. 8. – Березники: РИО ПГТУ, 2012. С. 40.
9. Верещагин И.А. Удивительное вокруг нас, или опыты системной физики // Связь времен. В. 6. – Березники: Изд. СТ, 1999. СС. 30, 152 – 155.
10. Мочаловский А.Н., Шапошникова А.Ф. Энергия жизни. – Грозный: Чечениздат, 1995.
11. Верещагин И.А. Параметрическая теория упругого провремени // Связь времен. В. 7. – Березники: ДС Сфера, 2000. С. 67.
12. Крылов С.М., Владимиров Н.П. Некоторые характеристики электромагнитных резонансов полости земля – ионосфера / Геомагнитные исследования. – М.: Наука, 1967. С. 80.
13. Семенова В.И., Трахтенгерц В.Ю. // ГиАЭР, 1980, 6, т. ХХ. СС. 1021 – 1027.
14. Сердюк А.М. Взаимодействие организма с электромагнитными полями как с фактором окружающей среды. – Киев: Наукова думка, 1977.
15. Чепмен С. / Геофизика. Околоземное космическое пространство. – М.: Мир, 1964. СС. 263 – 351.
16. Данжи Дж.В. Структура экзосферы. – В сб. [7]. CC. 384 – 408, 423 – 428.
17. Бруцек А., Дюран Ш. Солнечная и солнечно-земная физика. – М.: Мир, 1980.
18. Жарков В.К., Трубицын В.П. Физика планетных ядер. – М.: Наука, 1980. СС. 50, 53, 162.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Оглавление приложений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Направление Умова – Пойнтинга | 140 |
| 2. | От алчности и лицемерия – исторический путь к фашизму | 140 |
|  | *Что делает с людьми наноплесень…* |  |
| 3. | Программа самопожирания органики | 146 |
|  | *Техасские дрожжи. Адские добавки. Массовое отравление индейцев алкогольными суррогатами…* |  |
| 4. | Пища и голосовые связки соловьев | 148 |
|  | *От того, кого ты пожираешь, меняется твой генетический код…* |  |
| 5. | К истории физической мысли | 150 |
|  | *Плыли по Африке два крокодила…* |  |
| 6. | О группах симметрии | 151 |
| 7. | Кому поставить точку? | 153 |
|  | *Точка, как сказал Аристотель, это …* |  |
| 8. | Цвет мозгов и радуга кожи | 155 |
|  | *Спектр мозгов академиков – от ультрафиолетового до инфракрасного. Цвет кожи землян – от белого гиперборейского до лилово-черного южно-африканского. Зеленые только на Марсе…* |  |
| 9. | Константы взаимодействий | 158 |
| 10. | К феноменологии формулы ε = *ħ*ν | 159 |
| 11. | Мы все вращаемся и обращаемся | 159 |
| 12. | Орбифолд, орбимак и орбирис – три богатыря | 165 |
| 13. | Обобщение потенциала Юкавы для дуальной субквантовой теории | 168 |
| 14. | Флора, фауна и цветочные горшки от бога | 169 |
| 15. | От трактора до аттрактора и… фрактала | 171 |
| 16. | Вероятность и ее плотность | 173 |
| 17. | Замечательные кривые и поверхности | 175 |
| 18. | Опыт Майкельсона и другие казусы релятивизма | 178 |
| 19. | Основные формулы | 180 |

***Приложение* 1**. Направление Умова – Пойнтинга и распространение ЭМ-волн.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\0719-3.jpg |
| Рис. НЕ  Вращение гиперзаряда еμ в плоскости, локально ортогональной 3-мерной сфере-мембране, отве­чает распространению ЭМ-волны. |

Этот вектор обозначает поток электромагнетизма в некотором направлении сообразно направлениям электрического **Е** и магнитного **Н** векторов ЭМ-волны. Вектор Пойнтинга **S** записывается как векторное умножение: **S** = [**EH**]. Физический смысл вектора – плотность потока электромагнитной энергии в направлении в 1 с ч/з 1 см2. Посмотрим на рис. S, стр. 16, и сравним его с рис. НЕ. Зеленая область – часть трехмерной сферы, охватывающей 4-мерное эфирное тело Ξ. В этой части распространяется электромагнитная волна. Чуть большая часть трехмерной сферы – трехмерное пространство, – как среда обитания макроскопического наблюдателя. Именно такое физическое явление – предтеча появления в представлениях homo senses трехмерности окружающего его пространства. Три вектора **S**, **H**, **Е** создают физические условия для ввода (математических, абстрактных) трех орт в этом пространстве. По аналогии с рисунком S, поясняющим эффект волнового движения и его отображения тригонометрическими функциями, возникает представление о существовании вблизи 3-мерной сферы-мембраны некоего гипотетического гиперзаряда *е*μ, находящегося в состоянии вращения ортогонально к пространству *V*3. При этом ориентация векторов **Н**, **Е** может быть произвольной в *V*3, но она всегда ортогональна к Ξ. Вектор **S** всегда ортогонален плоскости вращения гиперзаряда *е*μ и локально параллелен вектору его вращения. Заряд *е*μ – это осцилляции зарядов *е* ↔ µ, где элементарные заряды: *е* электрический, µ – магнитный (по проекциям на *V*3 из Ξ). Переходы *е* ↔ µ, – возможно, через некую горловину. Плотность энергии ЭМ-поля ε = (**H**2 + **E**2).

***Приложение*** **2**. От алчности и лицемерия – исторический путь к фашизму.

Как показала авария на Чернобыльской АЭС, в пекле радиации хорошо себя чувствуют плесень, примитивные грибки и тараканы. То есть жизнь, какой бы она ни была, приспосабливается к самым *безжизненным* условиям. Поскольку пробы Природы на разновидности жизни всевременны и вездесущи, спросим себя, а что может происходить под этим углом зрения на других планетах? Например, на жарком Меркурии при *Р* « 760 мм. р.с.? По гипотезам некоторых астрономов и планетоведов, обладающих воображением и незаурядной фантазией, если на планете Венера – настоящее пекло из вредных для человека паров, то на Меркурии вообще реки расплавленных металлов. Вольфрам, иридий и платина образуют мягкие берега, а в металлоёмах блестят и пузырятся золото, серебро, медь. Солнце разогревает жидкие палладиевые сплавы и переводит другие металлы в газообразное состояние – вместе с примесями сурьмы, фтора, серы, брома, марганца, йода, мышьяка. Весьма странная и неустойчивая атмосфера Меркурия слагается из звенящих облаков соединений бериллия и кишит не только атомами лития, но и всевозможными добавками из соединений углерода с азотом и водородом. Попросту говоря, в странной атмосфере Меркурия, граничащей с прохладным космическим пространством, возможно появление необычных представителей невероятной жизни. Как на Земле в тропиках по сравнению с широтами, близкими к полюсам.

Продолжим аналогию с переселенцами на поверхности планеты Земля. С южных широт поближе к Северу переселяются огромные массы южан. Почему? Да потому, что в северных странах местные жители создали для себя сносные условия жизни – с заводами, жилищем, инфраструктурой. А почему они создали? Да потому, что в холоде и голоде долго не проживешь, а жить хочется. Нужда подвинула прогресс. А что же в местах, близких к экватору? А там тепло, сыро и работать не надо, так как всё висит на деревьях, а потому можно без проблем размножаться. А если ты без проблем всё время размножаешься, то скоро тебя будет немеряно, и станет тесно в джунглях – кругом ты и только ты. Вот и начинают растекаться вокруг, подальше от экватора и прилегающих к нему земель, все твои части, хорошие иль плохие. Возникает внутреннее давление, распирающее южные этносы на части. Части эти устремляются туда, где за них всё давно сделали другие. Хотя строительного леса, камня и песка с цементом, не говоря даже о полезных ископаемых и водных ресурсах, в солнечных странах видимо – не видимо. Но уж так устроен homo parasite: ему надо туда, где можно не работать, а всё получать даром, даром и только даром.

Вопрос: паразиты это, иждивенцы или безобидные примеси? Статистика показывает, что кроме своей агрессивной квазикультуры, своего образа жизни (то есть способа существования) милейшие трансферты несут с собой специфические болезни типа тропической лихорадки, ВИЧ-инфекции и сифилиса, педофилию и букет извращений, а также угрозу смешения генетической информации. Вот это последнее наиболее интересно ввиду того, что всевозможные примеси, налипающие на цепочки ДНК, не только портят исконную генетическую информацию северных земных видов, а начинают по-новому управлять ими. Так сказать, пришельцы устанавливают ***новый мировой порядок***, выгодный им для дальнейшего своего размножения и подавления аборигенов. К сожалению, это закон природы, а не проповедь самозащиты коренных организмов Северного полушария. В принципе, если не можешь противостоять угрозе, ты должен кануть [[86]](#footnote-87). Как же дела обстоят в Космосе?

Здесь всё то же самое. Только трансферты перемещаются к желанным пирогам и сметане не на пирогах-долбленках и утлых суденышках, не верхом на верблюде, не пьяным пешкодралом по Красному морю, а в сговоре с солнечным ветром. Точнее, на попутках, коими служат сгустки меркурианской плазмы в верхних слоях атмосферы. Куски плазмы, естественно,

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\0719-4.jpg |
| Рис. МЗ  Всевозможные продукты жизнедеятельности планеты Меркурий устремляются на доверчивую Землю. |

вырываются из гравитационных объятий планеты напористым солнечным ветром и гонятся вместе с пассажирами прочь от Солнца и Меркурия в открытый космос. Если на пути попадается какая-либо планета, то гости на ней оседают. Примечательно, что ветер с этими путешественниками тоже дует от Солнца, то есть с юга. Посмотрим, куда же они могли угодить вероятней всего.

Естественно, они могли упасть прежде всего на бок планеты, который лучше повернут к Солнцу. Это широкий приэкваториальный пояс вплоть до 30-й широты. Ясная, как день, стратегия переселенцев – попасть в благодатные условия. После лютой жары на Меркурии они за благо считают угодить в прохладные земные воды, чтоб хоть немножко остудиться. Смотрим на земли с Востока до Запада и с Запада до Востока и находим благоприятные места. Это бассейн реки Амазонка, Юго-Восточная Азия, север Австралии, болотистая пойма реки Нил. Если среди космических пришельцев присутствует что-то подобное радикалам, прилипающее к молекулам ДНК, то нужно теперь проследить, какими путями из прохладного водоема в солнечных жарких странах они могли попасть в организм людей и животных [[87]](#footnote-88).

Акклиматизировавшись в речках, озерах и болотах, размножившись, как и подобает трансфертам, странные радикалы попадают в желудки землян их же руками. Надо сказать, что земледельцы сами, своими мозолистыми пальцами затаскивают в свой организм мириады коварных вредителей: они орошают поля той самой водой, которая кишит пришельцами. Дальше всё понятно. Попав в почву, инопланетяне недолго страдают от засухи. Через некоторое время они втягиваются вместе с жизненными соками в организмы растений, которые на 80 – 98 %% состоят их воды. Какие растения требуют орошения? Это, прежде всего, рис. В бассейне Амазонки рис выращивать не принято, там больше предпочитают мясо аллигаторов и обезьян. Никто не даст гарантии, что в Юго-Восточной Азии и Австралии пик людоедства приходился только на времена мореплавателя Кука. И в болотах поймы Миссисипи у инопланетян нет уверенности попасть в тела теплокровных общественных животных после стадии адаптации в водной стихии, так как индейцам орошением земель ну просто некогда заняться! А они очень хотели бы. Ан нет! Они тратят всю неубытную свою энергию, неутомимо снимая друг с друга скальпы. Другое наводящее соображение: в Египте с незапамятных времен была какая-никакая, а цивилизация, и там чтили культуру земледелия. Значит, остается Египет с его болотами вдоль Нила.

Что же выращивали в древнем Египте и кто всё это пожирал? Без поправок на интенсивность поглощения в ту эпоху вот некоторые данные о гастрономических вкусах ярых пирамидастов (поправки на количество населения были бы актуальны).

Основные сельхоз культуры (2001 – 02): пшеница 7,4 млн. т, **рис 4,0 млн. т**, ячмень 411 тыс. т, кукуруза 6,4 млн. т, бобы 669 тыс. т, хлопок (сырец) 781 тыс. т, гибискус 10 тыс. т, арахис 250 тыс. т, кунжут 69 тыс. т, хлопковое семя 502 тыс. т, подсолнечное семя 153 тыс. т, сахар­ный тростник 14,9 млн. т, свёкла 3,8 млн. т, зимние овощи 7,2 млн. т, летние овощи 7,9 млн. т, лук 1,7 млн. т, чеснок 461 тыс. т, зелёные бобы 285 тыс. т, фрукты, финики 9,5 млн. т.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\яя (2).jpg |
| Рис. Б  Либидодром, где сексом занимались инопланетяне. |

Поголовье скота (голов): крупный рогатый скот 3,0 млн., буйволы 3,1 млн., овцы 4,3 млн., козы 3,2 млн., **свиньи 29 тыс.**, лошади 45 тыс., ослы 2,99 млн., верблюды 135 тыс., куры 86 млн., утки 9 млн. (2000). Продукты животноводства (2001—02): молоко 3,5 млн. т, красное мясо 512 тыс. т, мясо домашней птицы 238 тыс. т, шерсть и щетина 9,5 тыс. т, мёд 38 тыс. т. Добыча морской и речной рыбы 255,7 тыс. т, ракообразных и моллюсков 9,5 тыс. т. Об­щий улов составляет 265,2 тыс. т, внутренние воды дают свыше 170 тыс. т, Средиземное и Крас­ное моря около 40 тыс. т и Индийский океан свыше 50 тыс. т [[88]](#footnote-89).

Итак, рис и всеядные свиньи. Еще рыба из Нила. Свиньи жрут всё, что ни попадя. Тем паче, что они часами валяются в той самой грязи, пропитываясь микроскопическими пришельцами. В общем, на первых ролях обозначились рис и свиньи. Недаром у поздних египтян, принявших ислам, к свиньям *почтения нету*. Видимо, действует интуиция. А что же, неужели все проживающие в древнем Египте были однородной массой в верованиях и яствах? Миллионнолетний опыт homo говорит о том, что этот вид однороден только тогда, когда вида не имеет. То есть все индивидуумы от рождения различны, включая их сообщества. Это означает, что некоторая часть простолюдинов, живших в ареале болот, пропиталась пищей с генномодифицированными добавками. Это не просто современные ГМО и пищевые добавки, которыми принято травить друг друга в XXI веке. Это пища с инопланетной начинкой. Какая она на вкус, скоро станет ясно. Но тут в Египте начинается самое интересное!

Слышали про критическую массу? Если она больше определенного значения, то атомная бомба взрывается. Но это еще не всё с критическими массами. Бывает так, что в организме количество вирусов зашкаливает, иммунная система устает с ними бороться, и животное получает ОРЗ. Или еще что-то. Птичий грипп, например. Хотя до заболевания в теле животного живет до 5 кг всяких полезных и вредных микробов. Вредные твари дремлют до поры до времени, ждут своего часа. И он наступает. И не только у вполне легальных паразитов вашего тела, а и у паразитов, обосновавшихся на спаренных червячках молекул ДНК (рис. 2Ч, стр. 46). Это прилипшие к ним вычурные радикалы с планеты Меркурий, окольными путями, верхом на парах металлов проникшие в тела любителей риса и свинины. Когда их становится много, они начинают влиять на качество генетической информации и даже подменять ее своими продуктами из выбросов сформировавшегося коллективного разума. Проще говоря, пришельцы, сплотившись и накушавшись вашей плоти, уже начинают диктовать вам условия. Поведение людей, получивших «генномодифицированную» начинку из космоса, теперь подчинено целям трансфертов. Какие это цели, мы скоро узнаем.

Первое, что надо сделать своеобразной наноплесени внутри людей, – это сплотить их, уже управляемых, для достижения своего замысла. Как митохондрии внутри клеток земных созданий благодаря железу в них *чувствуют* направление магнитного поля Земли и дают сигналы для соответствующего поведения, так и мириады размножившихся пришельцев в теле человека чувствуют и *знают*, как с помощью подсознания и второй сигнальной системы управлять несамостоятельными теперь людьми. Но и для самих новых нахлебников нужны определенные навыки и законы, регулирующие их деятельность по угнетению землян.

Невыдуманные законы оболванивания. **Первый закон**: действовать синхронно, сообща – это из самой сути существования наноплесени. **Второй закон**: неукоснительно следовать цели прибытия на Землю – он закрепляется в так называемых заповедях, или заветах для аборигенов, то есть для их тел, уже почти не имеющих собственных мозгов. **Третий закон**: так как местные теплокровные о двух ногах теперь суть клоны, то они внушаемы и легковерны, а следовательно – с ними проходит любая ложь, выгодная микрогосподам, и чем ложь нелепей и невероятней, тем аборигены быстрее ее принимают. **Четвертый закон**: если ненароком какая-либо группа коренных жителей уклоняется от выполнения поставленных ей неосознаваемых в полной мере задач, то нужно ставить над этой группой лидера, которого наделять дополнительными способностями и навыками Ивана Сусанина; если есть протестное настроение, то нужно его возглавить, чтобы обнулить; если есть угроза противодействия, то нужно ее упредить, создав носителей этой угрозы и поставив над ними своих руководителей. **Пятый закон**: использовать природные качества обитателей Земли, такие как сочувствие, соболезнование и жалость для вхождения доверия к людям, гены которых еще не поражены *полезными добавками*,– для этого сочинять небылицы о своей неуютной и смрадной жизни в болоте. **Шестой закон**: обладать всей возможной информацией, в то время как аборигенам подавать только ту информацию, которая ведет к их безусловному подчинению, подавлению и вымиранию, захватывать все средства массовой информации СМИ и превращать их в средства массового оболванивания СМО, – следует из способа существования наноплесени не только в болотах, но и на ДНК.

Последний закон, казалось бы, противоречив, так как подразумевает уничтожение теплых двуногих лошадок, без которых у трансфертов возникли бы проблемы с жилплощадью. Но ведь вслед за оболваненным homo можно его же руками создать другие пенаты, более удобные и безопасные, и туда переселиться. А нынешнее убежище пришельцев, надо признаться, не представляется надежным хотя бы вследствие угрозы всем расплавиться и сгореть под ядерными грибами – вместе с клетками, генами и вычурными радикалами.

Неполный перечень законов, которыми предположительно способна руководствоваться *мыслящая* наноплесень, конкретизируется по мере развития земной цивилизации и продвижения трансфертов по новой планете. Например, в больших сообществах коренных жителей захватывать все средства массовой информации, кафедры вузов для подавления независимых студентов и направления их мыслей в нужное захватчикам русло, пролазить в судебно-правовые органы и проводить юридические и иные законы, разрушающие выбранный этнос – вплоть до его корней и традиций, до его исторического самосознания, физиологического и духовного иммунитета и способности к воспроизводству.

С этой же целью создается лжерелигия иудохристианства. О ее сути и структуре – в кратком исследовании [[89]](#footnote-90). Два завета, две черных книги (Старый завет, Новый завет), составляющих основу закабаления наивных варваров, положили начало подавлению древней духовной культуры славянских и германских племен. У восточнославянских народов была исконная вера – ведическая, которая по своей гуманной и миролюбивой сущности на голову выше заморской чертовщины. Нет, ее надо было с помощью лавины иудохристианских миссионеров высмеять, охулить и втоптать в тлен. Поэтому задачей современных независимых православных служителей небесного культа является плавный переход и возврат к Ведам – без ажиотажа, перенапряжений и злобного натиска продажных СМИ. Способна ли на это современная православная церковь или мы будем до умопомрачения поклоняться хитромудрой лжи двуличных учений, истоки которых – от нас за тридевять земель и уже известны подлинные цели их адептов? Впрочем, уверовав в свою безнаказанность и «богом избранность», захватчики действуют год от года, век от века всё более открыто и нагло, уже не прикидываясь овцами и не прячась под черными клобуками.

Но пока, ограбив египетский народ, без тени смущения, таща впереди себя драгоценности и золотые сундуки, пораженная меркурианской наноплесенью, многотысячная орда зомби устремляется на Ближний Восток, туда, где проживали семитские племена. Если надо перейти Красное море – пожалуйста! По дну с зажатыми носами, выпив для куража рисовой водки. А иудоподобные псевдоматематики, не знающие законов физики, тут как тут! Они на

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\яяя.jpg |
| Рис. Исход  Вся правда о знаменитом переходе. Знамение над Красным мо­рем, покрытым очень тонким льдом, с пушистыми от снега бере­гами при лютом морозе 30 °С. Чукча на санях с запряженными оленями – это *перст божий* для нечистых на руку беглецов. |

полном серьезе, вещая с экрана в одной известной программе РЕН-ТВ, уверяют вас в том, что, якобы, ветер с востока осушил Суэцкий залив и обнажил некий хребет, по которому армия мошенников под предводительством МОШЕ и прошла в земли семитов. Армия насчитывала ни мало, ни много, а 600 тыс. зомби, и шли они цепоч­кой по вершинам хребта несколько суток. Между тем ветер с востока, имея в виду очертания Красного моря (фарватер на северо-запад), напротив, нагнал буйными вол­нами на северо-западный берег со­леный бульон, и уровень воды поднялся. Вот так-то! Лжеученые из прислуги агрессоров вдумают что угодно, лишь бы угодить своим хозяевам и нагнать на ваши мозги буераки особенной инопланетной *истины* (то есть кривды).

Всё было иначе, чем писано в самой черной книге лжи. Но по порядку. В ту пору ударил крепкий мороз, непривычный для теплолюбивых обитателей африканских мест. И вообще выпал аномально холодный год от Атлантики до Тихого океана. Даже на Чукотке коренные жители, привыкшие к стуже, часто плутали в снегах, когда отвозили строганину и меха в порты Охотского моря. Бывало, что они, блуждая, попадали даже в Камбоджу и Австралию, поневоле став первооткрывателями Кенгуру-континента, причем задолго до европейцев и англичан. Вот и сейчас погода сыграла свою метеорологическую шутку (см. рис. Исход)…

Подойдя к берегу, караван лихоимцев стал, вместе с ослами, безудержно молиться о спасении. И спасение пришло! Сначала, как водится, появилось знамение. Небо засияло, и хляби небесные разверзлись. Все, гонимые желанием удрать от ответственности за крупную кражу, увидели Спасителя. Это был чукча на санях высоко в небе. И над ним сиял золотистый нимб. Таинственный посланец опустился к прослезившимся несчастным, отвесил поклон, а затем, не проронив ни слова, как и следовало заблудившемуся чукче, несколько месяцев без устали трудился перевозчиком, перетаскивал армаду, груженную украшениями египетских принцесс, с одного берега на другой… по небесам, надеясь на благодарность незнакомцев. На оленьей упряжке, за один рейс по болтливой паре: один трансферт с одним ослом. Однако благодарности северный человек от перебежчиков не дождался. Впоследствии неописуемые горемыки, внедрившись в варварские племена, обитающие от Пиренеев до Чукотки, похозяйничали на его родине, обокрали ее золотоносные недра и скрылись частично в Лондоне, частично в Нью-Йорке. Вот вам и благодарность!

В общем, так уж получилось, что они, семиты, вторыми попали под воздействие инопланетной отравы. Семитские племена не приняли вливание чужеродной биомассы, нахлынувшей на них с юга, за что вскоре поплатились. И не одобрили действие ядоизвержений, но уже окольно, не через пищу, а посредством хитрых лжеучений и сказок баснописцев, обосновавшихся на их землях. И что же вы думали? Если у трансфертов в генах повышенное содержание атомов золота, иридия и гафния, то они будут равнодушны к так называемым драгоценным металлам? Меркурианские добавки в неправильных радикалах требуют подпитки за счет сбережений землян. А вывод, подкрепленный иском Египта к представителям наноплесени, состоит в том, что кроме южнокосмической хитрости чужеродные заселенцы Земли несут в себе золотистые бациллы жадности, алчность, жажду наживы и, по трезвом размышлении, кровожадность и терроризм [[90]](#footnote-91). И склонность к великим переселениям, которая у них, как говорится, в крови. Отсюда иронические названия кочующей биомассы – космополиты и граждане мира. Терроризм, как основополагающая особенность трансфертов, возведен в ранг международной политики их крайнего пристанища – североамериканского соединения государств, слабого на процент думающих людей. Это тоже немудрено, так как все СМИ за океаном заняты оболваниванием коренного населения, еще не уничтоженного вслед за индейцами. Не надо искать людоедов среди туземцев – ныне они живут в банках.

И что же дальше? С невиданной дотоле жестокостью покоряются свободолюбивые семитские племена. Сотни тысяч их представителей находят последний покой на дне Мертвого моря (совсем не просто так названо оно этим именем). И, что особенно подозрительно, никто не пытается провести расследование: кем на самом деле являются незваные гости, назвавшиеся вашими родственниками. Доверчивые скотоводы довольствовались фальсификацией, возведенной в ранг исторической истины: дескать, перед вами племя иудеев, некогда угнанное из состава семитских племен в египетское рабство. Что, тоже 600 тыс. семитов пригнали фараоны в свое царство для развлечений и танцев? А теперь эти 600 тыс. вернулись с победой в сундуках? Между тем по прошествии трех тысяч лет тела убиенных семитов, а не самозванцев, помещенные в агрессивную морскую среду, давно рассыпались на молекулы и/или занесены донными отложениями. После террора и невиданного кровопролития устанавливается так называемое царство Соломона. Что это за тирания, видно из следующих оценок. У тирана 300 жен и 600 наложниц. Таков установленный пришельцами порядок. У придворных вельмож и военачальников, а их до 100 – 200 подобострастных лиц, всего не под тысячу, а в среднем по 300 кудесниц любви (распределение Пуассона). Еще по столько же у наместников и сатрапов в покоренных семитских землях. У вельмож и сатрапов свои подчиненные, как в армии. Если замов по 100 на одного высокопоставленного вельможу и им по «закону» полагается по 100 молодок, то простым семитам, занятым на производстве сапог, на пастбищах и в поле, ничего не остается, кроме рогатых подруг из отар и стад. В итоге получается, что даже по этим заниженным прикидкам более 3 млн. женщин отняли у семитов пришельцы. Так инопланетное угнетение коренных обитателей Ближнего Востока превращается в сущий ад скотоложства, дополненный «раем» гомосексуализма в монастырях, куда увещеваниями «пророков» и другого отрепья сгоняются местные жители, еще обладающие некоторыми зачатками воображения. Ибо «все люди – овцы», а значит скотоложство – их естественное занятие. Ибо «возлюби ближнего своего», а значит люби соседа по келье. И даже в живописи поздних лет с сюжетами из «праведной» жизни Ближнего Востока отражены эти кровные чаяния инопланетян, оборачивающиеся в эффективное уничтожение подвластного этноса. И это тоже элемент придания преступным страстям какой-то законности.

А некоторые мечтатели пишут о переселении душ. Кое в кого уже вселилось вместо души нечто медленно людей убивающее. *Остается только добавить* – любимая поговорка почитателя заморских небылиц, – что название планеты Меркурий означает имя некоего божества – покровителя воровства, торговли и путешествий (трансфертизма).

***Приложение*** **3**. Программа самопожирания органики.

Исследования смешанной группы ученых, состоящей из этнологов, археологов, микробиологов и др., выполненные в середине прошлого века на территории США, показали, что генетический материал индейцев нескольких штатов существенно отли­чается по своему атомарному составу от генетического материала среднестатистического пе­реселенца из Европы и других континентов. Дело в том, что в молекулах ДНК эксперты обнаружили добавки из ионов некоторых металлов, процентный состав которых значительно превышает их содержание в землях Техаса, штатов Луизиана, Огайо, Айова, Кентукки, Индиана и др. Эти металлы: молибден, платина, золото, свинец, иридий. Естественно, ученые были озадачены из ряда вон выходящим открытием, но не спешили с его публикацией. Они приняли решение попытаться найти причину столь неординарного явления. С этой целью было проведено комплексное исследование образа жизни индейских племен, включая их ритуалы с жертвоприношениями, обычаи, способы устройства жилища, приготовления пищи и сами продукты питания. Были взяты пробы даже на алкогольные напитки, которыми щедро угощали краснокожих их бледнолицые *братья*. И вот что изумленные естествоиспытатели выяснили.

Оказывается, по степени концентрации и по составу генетический материал останков, принадлежащих коренному населению, был близок по этим показателям пивоваренным дрожжам, которые в больших количествах производились в южных и северо-восточных штатах для производства пива и виски. И сразу стала проясняться картина перемещения драгметаллов из дрожжей в тела перьеносцев – вместе с ядовитыми химическими элементами. Участникам экспедиции припомнились эпизоды из фильма о Майн Риде, когда его поили чем-то крепким. Конечно же, это были алкогольные суррогаты, которые конными караванами доставлялись на территории проживания индейцев. Прикинули количество коренных жителей до вторжения пришельцев, нынешнюю их численность и разделили на годы *братания* между белыми и красными. Получилось, что в среднем в год погибало до 100 000 аборигенов. Понятно, что лихие коровьи мальчики (ковбои) тут ни при чем. Потому что, судя по размаху, типично американское *гуманистическое* предприятие было организовано на другом уровне. У индейцев увеселительный напиток получил название огненной воды, у их *высококультурных* гостей – алкогольным суррогатом, или пойлом. А завезено его было, по самым скромным оценкам, до нескольких миллионов тонн. Естественно, за мясо, пушнину, шкуры, сувениры и плодородные земли. За души ни в чем не повинных людей.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719-3.jpg |
| Рис. *ДНК* –  Двойная спираль ДНК в Z-форме (а) и в В-форме (б). Толстые ли­нии – фосфатные группы. Желтые вкрапления – атомы золота, голу­бые – платины, красные – иридия и др. драгоценных металлов. |

Так создавалась ‘тайна первоначального накопления’ на светлом и дотоле чистом континенте. Тайна накопления капитала на смертях и крови диких полудетей. Но вопрос заключается в следующем. Почему драгоценные добавки с Меркурия так губительны для представителей земной биологической жизни? Сами по себе, без сопутствующих вредных примесей (сурьма, хлор, сера, мышьяк, фтор…), без всевозможных окислов, солей и оснований, они, конечно, не так губительны. Но на то она и химия, по законам которой создаются самые негуманные средства массового уничтожения, действие которых подчас имеет многолетний инкубационный период. И второй вопрос к заокеанским поставщикам в Россию продуктов сельского хозяйства, а также к их идеологам и вдохновителям из госдепа. Как много выжимки из трупов убиенных вами индейцев используется в производстве фирменных

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719-4.jpg |
| Рис.т*РНК* **–**  Антикодоновая петля фенилала­ни­новой тРНК техасских дрож­жей. Водород не показан. Поли­нуклео­тидный остов черный от неправиль­ных радикалов. Вкрап­ления те же, что на рис. *ДНК* –. |

продуктов широкого поедания, предназначенных для населения стран, не разделяющих оптимизма американских иудобанкиров на скорый захват ими мирового господства?

Однако интересен и общий вопрос: какими путями распространяется космическая зараза? Понятно, что вначале верхом на компонентах солнечного ветра. Затем из водоемов через пищу и соки в организмы животных и растений. Далее классический способ от заболевшей к здоровой особи капельным путем через чихание, диффузными прыжками через

придыхание ростовщиков, предвкушающих наживу, и радостные рукопожатия с банкирами. Почему взаимно радостные? Потому, что клиент уже во время лобызания с банкиром планирует, как ему ускользнуть от необходимости возврата денег и процентов, а банкир лихорадочно соображает, что бы еще такое мелким шрифтом приписать, чтобы за ссуду получить навар не в два, а в три раза больший размера займа. Мораль: если не хотите заразиться смертельной болезнью, обходите за версту и тех, и других. Что, они бесконтактные электронные карты придумали? Не верьте! Наноплесень на них скапливается особенно плотно. Да и возможность вас в один миг обнулить, сославшись на короткое замыкание, всегда в заплесневелых мозгах трансфертов.

Надо признаться, что классический физик скептически воспринимает заявления СМИ, подпитанные общением с генетиками, что вот, дескать, ученые обнаружили ген, отвечающий за то, что вы берете ложку пальцами руки, а не ноги. Всё это вульгаризмы от науки. Как и тот вульгаризм, что мысль материальна, то есть что ее можно положить на весы и уравнять с кульком золотого песка. Есть основополагающие директивы, приложенные к генетическому проекту возведения многоклеточного организма, и они действуют во многих частностях. Но слоновая доля установок и законов поведения формируется в слоновьих мозгах теплокровных. А это паутина условных рефлексов, представлений, обобщений, выводов, запоминания и другого багажа, приобретенного в жизненном процессе, а не полученного в качестве приданого через гены. Для чего же такое разделение управленческих функций придумала Природа? Если иметь в виду, что Она творит жизнь везде, всегда и в различных условиях, то могут возникать и существовать различные достаточно автономные ее формы. То есть генный уровень – это один вид жизни, клетка – другая форма, а многоклеточный организм – третья. А когда в последнем случае появляется что-то такое, про которое говорят «семь пядей во лбу», то это следующая надстройка (как интеллигенция в общественно-экономической теории). Если все эти формы, включая виды плесени, не паразитируют друг на друге, а они паразитируют, то они образуют (временное) содружество, размножаются в симбиозе.

Но, как мы видим, в червячной передаче из двух спаренных нанозмей, жизнь сама по себе и *бьет ключом*. Тем паче, если на ДНК селятся наногости из мусоропровода, ванной, из египетского болота или прямо из Космоса, например с Меркурия.

Другая альтернатива: все-таки все элементы жизни подчинены единому плану, единому замыслу, единому творцу. На этом пути понимания сущности жизненных движений выстраивается, как ни странно, многоуровневая иерархия творцов, которые сеют жизнь по небесным телам. И одна форма жизни вместе с чудесными ее качествами зависит от более развитой формы, от степени ее покровительства. Применительно к виду homo: чудесные и не очень привлекательные свойства его тела одушевляются средствами более мощной кибернетической системы, например в планетарном организме – Ноосфере.

***Приложение*** **4**. Влияние пищи на голосовые связки певцов – это не шутка, а вытекает из теории генетической информации. Если человек долго питается салатом, то кожа его становится зеленоватой. Если он много пьет кофе, то лицо его приобретает коричневый оттенок. И так далее. А что же с голосовыми связками? Тоже меняются и меняются так, что звуки из гортани вылетают те, которые свойственны поедаемым животным. Животное съели, а оно просится наружу, хочет жить. Вот и подает жалобные звуки, как может. Певцы, например, в избытке пьют куриные яйца. Это для того, чтобы перенять петушиные способности. Бывает у них фальцет – так это оттого, что нет четкого отбора яиц по половому признаку.

Посмотрим на язык и свойства речи некоторых народов. Всем приятен журчащий французский язык, особенно вечером на тихом пруду. Но мало кто догадается связать его трели с пищей, которая является деликатесом и популярна среди французов. А это лягушиные лапки. А то и вся лягушка, приготовленная по самым последним, изысканным рецептам. А еще есть у галлов блюда, приготовленные из устриц. Эти, когда ползут, пищат. Причем пищат на все лады. Как солдаты на Березине. Но если устрица ползет медленно, то солдаты бегут бистро. Почему, в чем дело? Оказывается, гены от разных животных смешиваются. Про петушиные бои слыхали? Так вот, это любимая забава галлов. А видели, как петух весной догоняет курицу? Вот то-то и оно! Никто не сравнится с французом в беге по пересеченной местности!

А англичане и другие жители Гебридских островов? Они, конечно, ни шагу без рыбы и кальмаров. А тысячелетние упражнения бриттов с морскими раками и креветками? Учат, учат островитяне подданных царя Нептуна устной разговорной речи, а толку мало! В итоге сами начинают разговаривать на их языке. Вдобавок своих особо непонятливых учеников бритты и другие саксы съедают со всеми отсюда вытекающими последствиями. В результате, чтобы произнести слово, а то и тираду, британцы сильно тужатся. Сначала они, как рыба, брошенная на землю, делают носоглоткой движения, слово пытаются хватануть воды, потом что-то произносят. У многих затем от таких вековых усилий вытягивается нижняя часть жевательного аппарата. Речь получается булькающая – нечто среднее между присвистом утопающего и инфразвуком, который издает рыба, попавшая на сушу, но получившая от Всевышнего в качестве компенсации две ноги. Разница между французами и англичанами в том, что у первых при произношении слов язык выполняет роль ботала, чтобы издавать трели, а у вторых язык, напротив, прижимается. И прижимается он к нижней челюсти, словно его хозяин весь в готовности заглотить баррель воды. И только истый англичанин молчит, в точности как владыка морей осьминог, но щупальца свои везде тянет. Даже к царскому золоту. Даже к акциям Роснефти. Даже образованием и медициной в РФ старается управлять, так как он дрёмократ с самых малых икринок и без него ничто не обойдется. Даже игра ногомяч.

А про немцев что скажешь? Все такого мнения, что язык у них лающий. Отчего бы это? Объяснение очень простое. Во-первых, германцы были и остаются неустанными охотниками, а значит они всегда с другом человека – собакой. С кем поведешься – от того и наберешься! Во-вторых, издревле кельты питаются дичью, а это всё, что удается добыть – от гуся, зайца и козы до кабана и лося. Тут поневоле сам в волка потихоньку превратишься и залаешь по ночам, а то и взвоешь! На луну. Тоскливо в бременских лесах! Куда-то надо...

Русский язык и речь отличаются невообразимой длиной слов и мысли. Тоже особенность, которую не сразу раскусишь. Но посмотрим на климат. Снег, зима. Зима, снег. Холодно, ветрено. Спать охота – и не до охоты. Вырыть бы берлогу – да поспать! А если есть захочется, то лапу сосать. И работать не надо! Работать – не для нас. Вот зиму скоротать в берлоге – а там весной видно будет. Поэтому торопиться некуда, думать лень, есть лень, отсюда язык после медвежатины вялым становится. Только спать и лапу сосать! И мед во сне видеть. Его принесет Красная Шапочка. А пока, чтобы согреться, испить ба бадью браги, что стащил осенью у крестьян. А в общем, так как медведь – животное всеядное, то и речь у него своя, медвежья, без препинаний, без выражений. Один сплошной, бессвязный рёв.

Цикады весь день заливаются – это на побережье южных морей. Нельзя сказать, что итальянцы кушают жареных птичек. Они больше напирают на макароны. Так откуда язык у них певучий? Не от виноградной ли лозы? Но лоза сама по себе не поет. Зато на ней зреют гроздья, из которых выжимают сок, а из сока делают вино. Кроме всех приятных примесей, вино состоит из алкоголя, основная формула которого С2Н5ОН. Вот, оказывается, где собака зарыта! С2Н6 – это этан, а С2Н4 – это нечто веселящее из его изологического ряда. Из спирта нужно только убрать воду, как из песни мелодию – и получится чистое веселье. А что такое чистое веселье, без купюр? Это пьяное мордобитие. Но сначала надо разогнаться, спеть песню. Некоторые компании поют песни сутки напролет. Кто был в Молдавии – тот сам слышал. Почему Молдавия? А просто потому, что некогда с Апеннин на территорию современных Молдавии и Румынии переселилась часть римлян. Видно, местные виноградники были знатные. Вот и принесли переселенцы в своих генах чересчур правильные радикалы вроде С2Н4. Отсюда и в языке этих народов появилась певучесть и золотистые переливы от солнечной лозы. Вино, песня, драка. Гармония!

Ласточкины гнезда мало кто из европейцев пробовал на зуб. А ласточка – вот та птичка, которая щебечет. Китайцы в лихолетье опиумной чумы поедали ласточкины гнезда тоннами. Самих ласточек поймать сил не было, а вот гнезда – пожалуйста! Отсюда в китайском языке слышится щебетанье ласточек, а сам язык – весь пернатый и взлететь на нем хочется.

Кто скажет, когда на Руси стали не окать, а акать? Правильно, во времена татаро-монгольского нашествия. Северная часть Руси, куда не доскакали завоеватели, продолжала окать, зато южная часть вся перешла на копирование говора лихих степных наездников. Откуда у степняков аканье? От лошадей. И от конины. Когда монгол рукой достает сердце живой лошади и вынимает его из тела, та успевает сказать только «а». Лошади кругом ржут, но в необъятной степи, покрытой ковылем, лучше разносится звук **а**, а не **у** и не **о**. Поэтому тысячелетняя эволюция гортани и голосовых связок привела кочевников к их языку, богатому звуками **а**. А подражание свойственно славному виду homo. Поэтому остатки чистой старославянской речи и сохранились в северных областях России, где не было орд кочевников.

Один момент находится в согласии с нашей версией. Это быстрота размножения. Как это понятно, осьминоги, волки, медведи и лошади размножаются с приплодом в один – два отпрыска. Ну, реже три. Зато птички-ласточки это делают часто, быстро и, главное, много. Такой способностью природа их наградила. Чтоб не вымерли. Что касается лягушек, то икринок у них много, но часто они от однополых особей. А тут всё понятно. Почему же представители романской группы не заполнили лозой весь белый свет? А просто потому, что молекулы С2Н5ОН пьяные, а значит менее юркие, чем сперматозоиды. Пока те соберутся, чтобы атаковать яйцеклетку, вокруг нее уже тучи ласточек клювы показывают. Вот и не могут виноградари тягаться с птичками, летающими в Поднебесной под небесами.

И еще наблюдение – о тщеславии. Начнем с Востока. Ласточки щебечут и откладывают яйца. Несут яйца и щебечут. Размножением занимаются, и им не до тщеславия и прочих глупостей. Вот когда ласточек станет очень много, тогда и поговорим. Монголы тоже равнодушны к этому чувству. Им бы в седле удержаться. Далее на запад русские. Название произошло от того, что восточнославянские племена селились по берегам рек, вдоль их русла. Похоже, тщеславия и куража от такого самоназвания мало. Еще западнее славян обитают немцы. Себя они называют германцами. Herr – это господин, man – это человек. Племя господ получается. Если никто их так не называет, то все равно приятно чувствовать себя господами. Хотя бы над окружающей природой. Тем более что овчарка рядом придает уверенность. Однако у французов her – это оскорбительно-ироничное название мужского достоинства (милый). Сами ироничные французы – от слова «франк», то есть галантный, блестящий. Как петух, особенно со шпорами и шпагой. И уж совсем на запад – англичане. Эти от слова «ангел». Рыба-меч есть, рыба-пила есть, а вот чтобы рыба-ангел… Такое может увидеться разве что рыбаку, зацепившему крючком бутылку с виски. Вместо жереха. Удил-удил – и на тебе! Ангелочек на крючке из Темзы появляется и весь светится. А в общем, чем далее на запад, подальше от ясного солнышка, тем больше спеси и тщеславия. А еще на запад возрастает потребление из лозы. Если ранее лидерами в чистом веселье считались угро-финские племена, то постепенно пальму первенства отобрали сначала галлы, а затем бритты. На туманном Альбионе и далее через океан пьют не только подростки, а даже грудные дети. Особенно под чутким руководством американских усыновителей. Вот такой он вид – homo turbulentus. Меняется сообразно круговороту планеты вокруг себя.

***Приложение* 5**. К истории физической мысли.

Сбежали два верблюда из египетского стойла, плывут по Красному морю. Один говорит:

– Смотри, рогатку семит у берега поставил. Значит, тут рыбное место.

– Нет, – жует другой, – рогатка сломана пополам. Видишь под водой изгиб?

– Что ты понимаешь в рогатках?! Это действие, намек на обман рыбы. Готовый инвентарь – бери и лови! И думать не надо, – сплевывает одногорбый. – В общем, сам ты горбатый!

– Нет, она сломана и горбатый ты! – не унимается пучеглазый верблюд с двумя горбами.

– Ничего она не сломана, это кажется, потому что она в воде! – не сдается первый верблюд.

Подплыли, выдернули и воткнули в берег рожками вниз. Получилось ħ. Задумались, почесали репу, потом хором закричали: «Эврика!». В результате появилась теория изогнутой рогатки, торчащей из воды, и теория прямой рогатки, торчащей из песка, но с отметкой уровня воды. А благодарные семиты с умилением зааплодировали и стали двугорбую подвижку мысли своих долгожданных гостей называть теорией относительности, а одногорбую – шаговой механикой. И всё просто, как на песке! Песок науки называется.

Из истории науки. М.Планк разнес в пух и прах теорию относительности А.Эйнштейна, вспомнив былое [[91]](#footnote-92). Главный релятивист всех времен и народов в долгу не остался – он всю свою жизнь повторял: «Это не весь Иаков!» [[92]](#footnote-93). На самом деле, как понятно и школьнику, эти *революционеры* в науке – и субъективные идеалисты, и позитивисты. У рогатки, когда ее вытащили из воды, ручка оказалась прямой. И “минимальный шаг”, как орудие рыбалки, возник из ветки, которую обрезали и заострили. Значит, были опилки и стружка. То есть рогатка – это не цельный квант действия, а череда предварительных действий.

С тех пор данным инвентарем науки пользуются все научные работники. И ловят золотую рыбку в мутной воде. Почему это так? Да просто потому, что в своей критике друг друга знатные *революционеры* каждый по-своему был прав. Со своей колокольни. На одной колокольне два горбатых колокола, на другой один горбатик-колокол. Звонят они по-разному. Но усердным труженикам от науки не до музыки – им надо защищать диссертации. А музыка что? Волны! Прошумели звуковые волны мимо ушей – и нет их! Зато драгоценный, позолоченный диплом в кармане. А истина, как и совесть, ничего не стоят.

***Приложение* 6**. О группах симметрии.

Группой называется множество элементов *gi*, *i* = 1, 2, 3… , с заданным законом умножения элементов. Свойства умножения: *gi gj* = *gj gi*, *gi* (*gj gk*)= (*gi gj*) *gk*. В группе есть единичный элемент: *е gi* = *gi* = *giе* и деление: = *e* → = *e* / *gi*. Первое свойство называется коммутативностью операции , второе свойство – ее ассоциативностью. Такая группа называется абелевой группой.

Если первое свойство заменяется на свойство антикоммутативности: *gi gj* = –*gj gi*, то такая группа называется неабелевой.

Если также заменяется второе свойство: *gi* (*gj gk*)≠ (*gi gj*) *gk*, то такая группа приобретает точную, чисто математическую приставку «квази». Получается квазигруппа.

В квазигруппе октав сохраняется 1 и обратный элемент, то есть остается деление. Это состояние математического объекта называется альтернативностью.

В моноидах остается 1, но исчезает обратный элемент, то есть нет деления.

Представление группы. Пусть имеется группа *Ga* и векторное пространство *Е* такое, что в нем обнаруживается набор *Т* линейных операторов *Т*(*Ga*) со свойствами *Т*(*Ga*)*Т*(*Gb*) = *Т*(*Gb*)*Т*(*Ga*) и *Т*(*е*) = 1 (для простоты рассматривается абелева группа). Это называется представлением группы *Ga* в векторном пространстве *Е*. Если размерность пространства *Е* равна *n*, то представление *n*-мерное. Обычно преобразования в *Е* задаются матрицами *А*. Если определитель матрицы ||*A*|| = 1, то это преобразование вращения. Отсюда переобозначение группы: *G* → *GS*(*n*), где *n* – размерность группы. Буква S появилась от spin = вращение. Если пространство не евклидово, а введенные в него, по примеру Декарта, ортогональные координаты умножаются, по примеру Минковского, на некоторые «мнимые» единицы типа *i* = , то это обстоятельство не подчеркивается, а снова переобозначается. Вместо буквы G пишется буква U, и название группы звучит как SU(*n*). Так как группа – математический объект с переменными, то название (!) изгибается с креном вправо: *SU*(*n*). Группа кручений в *V*3 обозначается как *SU*(3), группа кручений в *V*6 обозначается как *SU*(6). Откуда в смирной физике ХХ века появилось число измерений 6? Это можно понять, если вспомнить, что к трем степеням свободы вращения в плоскости, абы как расположенной в *V*3, можно добавить три степени свободы вращения векторной частицы: 3 + 3 = 6. Но совершенно непонятно, когда в атаку на смиренную природу бросается бронтозавр – изотопический спин с группой поддержки – цератопсами (гиперзарядами). Эти ископаемые выпрыгнули из головы теоретика, когда он попытался мультиплеты частиц запереть в клетках по типу таблицы Менделеева.

Характер группы. Естественно, такое трудное и капризное математическое создание, как группа, имеет свой характер. Если она представлена, то характер непременно покажет. Характером группы, как и следовало ожидать, называется след, который группа оставляет после общения с физиком-теоретиком. И характер несносной особы по имени Группа не меняется, в каких бы пространственных передрягах она не оказалась. Численно след равен сумме всех диагональных элементов в матричном представлении группы. Получается, что мадам Группа требует для демонстрации своего характера еще и матрицу [[93]](#footnote-94).

Группа Ли. Размерность группы задается числом параметров (координат), которые непрерывны, дифференцируемы. Условие унитарности: *U*\**U* = 1. Условие унимодулярности: определитель ||*U*|| = 1. Группами Ли являются: 1) группа Пуанкаре сдвигов и вращений в 4-пространстве; 2) унитарная абелева группа *U*(1); 3) унитарные унимодулярные группы *SU*(*n*), *n* ≥ 2, матрицы представления *n*-рядные, всего матриц 2*n*, включая единичную (при *n* = 2). Рассматривается группа *SO*(*n*) – специальная ортогональная группа вращений в *n*-мерном пространстве. Общий недостаток физических моделей (объединения взаимодействий): в них не решена проблема спектра масс и иерархии энергетических масштабов. Этот путь ведет физиков-теоретиков в Великую пустыню «великого объединения» – вместе с тупиковым направлением идеологии ускорителей [[94]](#footnote-95).

Для физика заманчиво, конечно, поймать симметрию при кручении пространства и многое понять во всём ему всегда непонятном, поэтому он принимает этот математический инвентарь – теорию групп с характером, полный радужных надежд. Но…

В физике ХХ века усиленно применялись представления о симметрии, связанной с кручением некоего вектора в пространстве, призванном вместить в себя все непонятные явления. Например, если крутится в пространстве Минковского неединичный вектор **n**3,–1 вокруг начала координат, то из сохранения его длины выводятся преобразования Лоренца. Эти преобразования являются краеугольным камнем специальной теории относительности, СТО. Сторонники наивного релятивизма приняли сначала постулат пространства Минковского вместе с входящей в постулат аксиомой постоянства скорости света, затем молчаливо приняли аксиому: неизменность длины вектора кручения в нем. Но как в пространстве, являющем-

|  |
| --- |
|  |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071у.jpg |
| Теоретик из моря кварков – в пустыню восьмеричной симметрии. В рюкзаке – инвентарь унитарной симметрии. |
|  |

ся основой описания физических явлений, затем выводятся формулы для изменения длины векторов, если сам главный вектор не меняется? Если быть последовательным, то нужно помнить и об изменении неединичного вектора **n**3,–1. Иначе это не математическая подложка физического явления – движения с постоянной скоростью, а чисто математическая абстракция. Между тем в 4-мерном пространстве эфирного тела Ξ если длина математического вектора и сохраняется, то скорость света – нет! Потому что скорость ***с*** распространения возмущений в электромагнитном вакууме есть скорость поперечных поверхностных волн в 3-мерной сфере, охватывающей 4-мерное эфирное тело Ξ. Как известно, упругость эфира очень велика, но поверхностные электромагнитные волны, как любые поверхностные волны, в объемное тело почти не распространяются. На то они и поверхностные. А если распространяются, то на очень малую глубину – что-то вроде скин-эффекта. Знаменитый вектор Лоренца **l** нужно деформировать в сторону эфира, но туда он не вмещается. Хотя эфир всюду, в любой «точке» физического пространства *V*3, пространство Минковского, как математическая данность, не деформируется, то есть не приобретает дополнительное пространственное измерение. А векторная знаменитость **l** в *V*4 теряет свой блеск и нищету.

Мимоходом. Если поднимается вопрос о переходном состоянии частиц между пространствами 3 и *V*4, то есть другая возможность определения размерности пространства – через формулу для фрактального пространства *V*fr с коэффициентом подобия *q* > 1.

***Приложение* 7**. Кому поставить точку?

*Вечность сразу и целиком присутствует*

*в любой точке времени.*

Кузанский [[95]](#footnote-96)

Аристотель указал на противоречивость понятия точки.

Античный мыслитель рассматривал такие объекты, как «прямая из двух точек» [[96]](#footnote-97) (эти геометрические точки «*соприкасаются*», как части прямой, но числа, точкам соответствующие, *различны* и разделены, – противоречие: точки «слиплись», но чем и как «разделены» числа?). Возникают вопросы: что значит «соединение» точек, если они и без того «соприкасаются», а числа, им соответствующие, «разные»? чем и как точки «соединяются»?

«Эйдосы должны были бы двигаться; если же нет, то откуда движение появилось? В таком случае было бы сведено на нет все рассмотрение природы». Это уже ближе к физическим основаниям геометрических построений, математических абстракций.

«Между тем точки… не могут находиться в состоянии возникновения или уничтожения, хотя они то существуют, то не существуют. Если же [границы между двумя близкими точками] возникают и уничтожаются, то они из чего-то ведь возникают. И подобным образом дело обстоит и с «теперь» во времени» (с. 27). Проблема части и целого, связного и отделимого, движения и покоя, движения ***туда*** и движения ***оттуда***.

«Некоторые считают началами также единое и точку» (с. 43). Вопрос, кто в доме хозяин. Между тем физики пытались прийти к космомикрофизической теории (Я.Б.Зельдович).

«…Сущность есть единое в указанном смысле, а не так, как говорят некоторые, будто она некая единица или точка, — нет, каждая сущность есть осуществленность и нечто самобытное (рhуsis)» (с. 82). Провозглашается некая демократия среди точек – такова природа.

«…Как же следует мыслить себе сущность единицы и точки? Ведь всякая сущность подвержена возникновению, а точка — нет, ибо точка есть деление» (с. 104). Но есть предмет единый, а потом он делится. Процесс деления и «сидит» в точке, и появляется извне.

«Точка — не то же самое, что единица, ибо точкам свойственно соприкасаться, а единицам нет, они лишь идут подряд; и между [двумя] точками бывает что-то в промежутке, а между [двумя] единицами нет» (с. 115). Единицы, как самостоятельные сущности, может быть в пространстве и отделены, а вся множественная теория вещественных чисел подразумевает, что континуум един, – даже особое число для обозначения актуальной бесконечности придумали. Почти как для бесконечной близости. Алеф называется.

«Если разделить точку невозможно, то и линию тоже нельзя, а если ее нельзя, то и все остальное… Точки — пяти родов…» (с. 126). Значит, физическую точку делить можно – и делить по пяти родам, по пяти свойствам.

«Кроме того, математики выставляют кое-что общее помимо рассматриваемых здесь сущностей. Значит, и это будет некая другая отдельно существующая сущность, промежуточная между идеями и промежуточными [математическими] предметами — сущность, которая не есть ни число, ни точка, ни [пространственная] величина, ни время. А если такой сущности быть не может, то ясно, что и те [математические] предметы не могут существовать отдельно от чувственно воспринимаемых вещей» (с. 126). Но абстракции существуют в голове математика и приносят пользу. Например, пространство Евклида до сих пор является эталоном, по которому сверяются все другие вычурные пространства.

«Кроме того, одни вещи образуют единое через соприкосновение, другие через смешение, третьи — положением [в пространстве]; [между тем] ничего такого не может быть у единиц, из которых состоят [принадлежащие к эйдосам] двойка и тройка; но так же как два человека не есть что-то одно помимо обоих, так с необходимостью и единицы. И оттого, что единицы неделимы, не создается различия между ними: ведь и точки неделимы, однако же пара точек ничего другого не представляет собой, кроме двух точек» (с. 133). Но точки делимы, раз линия делима (см. §§ выше), во всяком случае делимы физические точки.

«Так вот, одни считают величины происходящими из материи такого рода, а другие — из точки (точка при этом признается ими не единым, а как бы единым) и из другой материи, которая сходна с множеством, но не есть множество; относительно этого в такой же мере возникают те же затруднения, а именно: если материя одна, то линия, плоскость и тело — одно и то же (ведь из одного и того же будет получаться одно и то же); а если материй больше и имеется одна для линии, другая для плоскости и третья для тела, то они или сообразуются друг с другом, или нет, так что те же последствия получаются и в этом случае: либо плоскость не будет содержать линию, либо она сама будет линией» (с. 137). Соединение точек в линию? Пожалуйста! Нужно указать способ, как и с помощью чего соединять точки, а потом наблюдать за соединением и его поддерживать. Задача тяжкая, хотя и с легкими, невидимыми точками. Да, как тут не вспомнить о безмолвном, глухом и незрячем Эфире, одном-единственном для всех «эйдосов»!

«Само-по-себе-множество и беспредельное множество – разные. Так вот, какое же множество есть вместе с единым элемент? Подобным же образом можно было бы спросить и о точке как элементе, из которого они выводят пространственные величины. Ведь эта точка во всяком случае не единственно существующая точка. Так вот, откуда же возникает каждая из других точек? Конечно же, не из пространственного промежутка и самой-по-себе-точки. А с другой стороны, и части такого промежутка не могут быть неделимыми частями наподобие тех частей множества, из которых они выводят единицы. Ведь число составляется из неделимых [частей], а пространственные величины — нет» (с. 138). Что из чего состоит – яйцо из курицы или курица из яйца? Опять восьмерка 8 – перевернутая бесконечность ∞. На то он и круговорот воды в природе, на то она и космомикрофизика! И спящий дедушка Эфир…

Практически обнаружить геометрическую точку нельзя. Если двоечник хочет поставить точку при устном ответе у доски, у него все равно получается клякса. У отличницы получается в конце предложения точка, и она очень жирная. Если посмотреть через лупу на эту точку, то можно увидеть, что «точка» состоит из мелких рытвин, измазанных чернилами. В обычный микроскоп видны молекулы чернил и бумаги, которые постоянно суетятся, толкаются. В электронный микроскоп можно увидеть отдельные атомы, которые тоже не сидят на месте. А вот физики с помощью хитрых уловок могут нащупать в пространстве элементарные частички, которые меньше атомов. Это исчезающее ничтожные сущности. Где же и как ставить настоящую точку? На частице или в пустоте между частицами? В пустоте не получится, так как за нее не зацепиться. Да и пустоты нет, как утверждал Аристотель. Это кажется, что кругом пусто, а на самом деле все равно вокруг что-то есть. Фотоны это, нейтрино это, гравитоны или виртуальные частицы, но что-то есть! Ага, словечко «виртуальные» появилось! Как спасательный круг в море бездействия. И опять мы, зацепившись за него, возвращаемся к абстракциям, в царство возможного. Но практически осуществить мечту и поставить точку можно, только если в качестве точки взять самую малюсенькую, самую дрожащую элементарную частичку. Но с массой, чтобы точка не была как Фигаро – и здесь, и там. Однако и здесь такая точка – тоже непоседа, так как на нее прыгают и толкают во все стороны быстрые частички, из которых состоит большое физическое тело – вселенский фон, или экран, как в кинотеатре. В общем, точка в геометрии – это абстракция. Но горловина *g* обязана каждой порядочной, устойчивой во времени частице и существует вместе с нею. Если мы пляшущую частичку договорились называть точкой, то это – более чем странная особа. Она не только мелкая и юркая, но и бездонная – горловина у нее такая. Эта особа – особенная, она ведет нас в другой мир, в царство тьмы, так как там, за нею, нет обычных электромагнитных волн, нет света. Если точка проглотит кого-нибудь, то он окажется в царстве абсолютного, вечного холода, так как там, за горловиной, спит своим анабиозным сном седой Эфир и движения, стало быть, нет. Вовсе нет, так как с ***нашей*** точки зрения Эфир абсолютно неподвижен. Ибо мы такие, а Он другой. Ибо мы *самые главные* во Вселенной, хоть и состоим из опаринского бульона.

Вот так с точками! Надо осторожней с абстракциями и не ставить кляксы на своих теориях. Поэтому, вспомнив об эйдосах, наделим физическую точку способностями двигаться-вращаться и таить в себе не только цветные сны, какие видит утонувший в море кварков теоретик, а и узкую, волнующую дорожку в четвертое измерение.

***Приложение* 8**. Цветовая гамма верхней оболочки homo turbulento.

Что такое турбо? Это реактивное движение при беспорядочном выхлопе, сопровождаемое завихрениями. Смысл слова еще и в том, что турбулентные люди не то чтобы вовсе непокорны, а **плохо** **не**управляемы. Это как **ака** – приставка в слове «академия».

Словечко «ака» произошло от греческого “kakus” = плохой, никудышный. Отсюда и русского слово «кака». Но когда из слова удаляется первая гласная, это усиливает, подчеркивает никудышность. Получается вместо просто «плохой» – зловонный. Сравните с усилением отрицания, когда в русском языке, в отличие например от немецкого, вместо одного «не» употребляется два отрицания: «не» и «ни» (**ни** черта **не** знаю). А усиление чего в слове «академия»? Посмотрим, что дальше за «ака». Там стоит «де-ум-и-я». Трансформация «м» в «ум»

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Без имени-1.jpg |
| Цвета побежалости на коже людей к Югу и спектр с Востока на Запад. |

по принципу греко-латинского словообразования. Да и от чистоты произношения зависит и построена дальнейшая грамматика, выполненная сначала *на слуху*. Приставка «де» – это отрицание (демонтаж). Чего отрицание? Далее слово «ум». Теперь всё понятно! Это отрицание ума, то есть безумие. А слова и союзы? Это «и» и «я». В целом слово «академия» означает: «патологическое» + «слабо» + «умие» + «и» + «я». А если короче, то это драгоценный Я в союзе со своим безумием. Это типичный академик, который занялся околонаукой в целях получения привилегий и узурпации научной истины. Узурпация в целях собственного обогащения – другого в жизни бульонов не дано. Есть, правда, некоторый процент ученых, которые являются искренними исследователями, но и они осознают, насколько пагубна выстроенная веками академическая система подавления инакомыслия в науке. Стоит только типичным захватить власть в академии, и карусель начнется, а обороты ее регулирует смотрители Парка отдыха для ума – надсмотрщики от «богом избранных» банкиров. И нужна во всем этом согласованность действий типичных и их прокураторов. Кастово-этнической солидарностью называется. И отлаженная машина скрипит, но тянет в никуда. Например, иудобанкирам выгодно, чтобы горизонт мышления подвластных этносов был закрыт непроницаемой сферой – так называемый “оптический горизонт Вселенной”, установленный после «Большого Взрыва», то есть после отъема всего у местного населения в результате “революций” и войн. Великим ростовщикам и комбинаторам выгодно, чтобы не только в небе, но и под собой аборигены почвы не видели – паллиативная квантовая механика с ее “принципиальной неопределенностью”, *красиво* названной ругательным словом “индетерминизм”. Всё это плоды лженауки ХХ века, как отражения общественно‑экономичес-кого *бытия* (бития) в начале и середине прошлого столетия.

Остается уточнить, почему русские мамы говорят ребенку «кака», а не «акадеум», когда тот лезет, куда не следует. Слово заимствовано из греческого, как и многие другие слова, и, естественно, русской маме далеки правила словообразования заморского народа. Ей бы короче и попроще выражаться, чтобы успеть предупредить чадо неразумное.

Это о распределении цвета и запаха в извилинах серого вещества. Как понятно из вышеизложенного и благодаря географии академий, “kakus” распределяется в мозгах независимо от времени и места. Распределение цвета кожи выяснится далее.

Распределение освещенности земной поверхности набирает силу к экватору. Поэтому чем южнее, тем народ более загорелый. Это теоретически. Поэтому на тридцатых широтах должны стать заметными смуглость кожи и потемнение волос. Далее на Юг кожа становится коричневатой. К 20° северной широты шоколадные оттенки преобладают. Вблизи самого экватора люди становятся лилово-черными. Ну, если загар принимается из поколения к поколению, то он записывается в гены. И это не тот эффект, когда блондинка из Мурманска добралась до знойного турецкого пляжа и сразу же облезла – сожгла от непривычки кожу.

Теперь о наступлении утра, то есть того момента, когда солнышко поднимается из-за горизонта. Уж так повелось, и это неспроста, что Востоком считается область близ восточной долготы 180°. Поэтому следует ожидать, что солнечные лучи более свежие на Востоке и блекнут к Западу. Посему предполагается, что чем ближе к Востоку, тем кожа у людей становится более желтой и даже краснеет. Это особенно заметно у населения стран Юго-Восточной Азии. Далее, через Тихий океан, люди становятся вообще краснокожими. А на Запад обратная картина. Соседи жителей Восточно-Европейской равнины становятся слегка зеленоватыми. Это от нехватки витаминов и легкой недостаточности солнечного света. Даже на политических картах Европы страны этого пояса часто изображаются зеленым цветом различных оттенков. Это тоже неспроста. Следующий пояс – голубой. На этом месте природа часто шутит над людьми. Утреннего света там еще меньше, свежести не хватает, и от нечего делать лидеры стран, расположенных в секторе от островов Шпицбергена до Корсики, проводят развлекательные референдумы о пользе наркотиков, однополых браков, педофилии, эфтаназии и других премудростей демократии. Поэтому цвет этих стран – соответствующий. Далее, ближе к центру Атлантического океана, цвет становится синим. Это Исландия, Ирландия, Португалия, Испания. Наконец, начинаются фиолетовые краски над Атлантидой. Сама почившая Атлантида окрашена, надо думать, ультрафиолетовыми мазками. То есть она невидима. И на восточном побережье Северной Америки об утопленниках думают, стиснув зубы, граждане Канады и США, и от этого лица их становятся пунцовыми. Хотя очень хочется, нырять за драгоценностями атлантов они опасаются, так как справедливо полагают, что станут вообще инфракрасными.

Рассмотрим карту северной части восточного полушария, на которой расселился homo со своими двумя полушариями. Мы видим, что наши предположения в общих чертах подтверждаются. Вопрос вызывает только центр спектра – область на Восточно-Европейской равнине. Вспоминаем: ученые предполагают, будто до появления homo на Земле существовало еще несколько цивилизаций. Одна из них – Гиперборея, ареал которой на островах Северного ледовитого океана. Был ледниковый период, и гиперборейцы вынуждены были податься на Юг. Обосновавшись на Среднерусской возвышенности, они стали распространяться затем во все стороны, кроме Севера. Так образовалось человечество. Дальше на Юг – лица смуглее, еще дальше – кожа темнее. Об особенностях влияния на человека утренней и вечерней солнечной радиации уже было сказано. Остается уточнить происхождение слова «русский» – откуда оно, прозвище, имя племени или название?

Замечено, что люди селятся в основном вдоль рек, на берегах рек, по руслу рек. Итак, ключевое слово «русло». Если посмотреть на карту, то один из притоков Днепра – речка Рось. Созвучно со словом «роса». Отсюда слияние двух слов: росс, а затем и название: Русь, Россия. Россиянка, например, это от словосочетания «росы сияние», или «сияние рос». Так что есть резон людей, селящихся по руслу рек, да еще замечающих красоту сияющей утренней росы, называть рослыми, или русскими. Недаром рослый Атилла, представитель ранних русичей, прослыл вседержителем земель от Дальнего Востока до Альп. Это под его чутким руководством среди местных отсталых народов стали распространяться лошади. А до нашествия гуннов этой тягловой силы у них не было. К слову сказать, слово «гунн» произошло от слова «гон» (гонимый, гонный). Отсюда родственное по звучанию слово «конь». Гунн – это всадник на коне, конный. И лошади у гиперборейцев по происхождению были, можно так сказать, продвинутые, обладали своим копытным умом. В этом нет ничего удивительного, если привести многочисленные примеры подражательства животных своим хозяевам. Про попугаев, скворцов и ворон все знают. Они по-английски говорят гораздо лучше, чем некоторые чванливые ВИЧ-персоны из *креативного* класса паразитов. А как разговаривают домашние собаки – лучше спросить у очевидцев, любителей собачьей шерсти. То есть полюбопытствовать у ухослушцев. Ну и, конечно, слово «русый» тут к месту, так как цвет волос у гиперборейцев, как жителей крайне северных широт, был именно такой.

Но тогда кто такие жители соседних стран? Скандинавы – это понятно. Они потомки переселившихся на полуостров русичей. Генетическая экспертиза это подтвердила. Далее волна гиперборейцев достигла Центральной Европы и Пиренейского полуострова. Принесла в эти земли культуру и человеческий язык. Недаром в германских, норманнских и русских языках много общих слов. Есть слова, происхождение которых русское, и в языках британских народов. Ведь саксонские племена переселились в свое время на туманный Альбион со скандинавского полуострова, освоенного ранее русскими. Только вот происхождение бриттов вызывает панику. А что, если не все атланты утонули? а часть их выбралась на близлежащие острова? Выбрались, отстегнули жабры и растворились среди нового поколения планеты. Прикинулись людьми, а у самих одно желание – как бы всех снова утопить.

Этруски – это народ на Апеннинском полуострове. Когда русские пришли на Апеннины, местное население стало звать их: «Это русские». Русские, как и следовало ожидать, расселились по рекам По и Тибр. Потом указательное предложение слилось на римский манер: эторуски, этруски. Примечательно, что именно этруски построили Рим и затем создали Римскую империю. Древнеримские философы от этрусков положили начало расцвету римской культуры, а ораторы-итальянцы до сих пор отменные. Одно из доказательств этой версии – красноречие непревзойденного Черномырдина. Есть корни, есть связь поколений.

В бассейнах рек Амударья, Сырдарья, Или и Чу живут исконно русские люди. Происхождение среднеазиатов выдает их мирный, дружелюбный характер, готовность всегда прийти на помощь человеку, попавшему в беду. И гостеприимство. Эти качества отличают и представителей славянских народов. Так что души у всех потомков гиперборейцев родственные.

Жители современной Индии по своим чертам лица, по мягкости языка и поведения напоминают восточных славян. Это говорит о том, что часть гиперборейцев осела на полуострове Индостан. Благо рек там много. На это и историки указывают.

И во Франции вдоль Сены – сплошь русские. Не только в силу того, что поселились вдоль реки, не только из-за переселенцев из России после 18 – 21 гг. XX века (переворот и гражданская война), но вследствие того, что гораздо ранее на плодородные земли Нормандии нахлынуло со Скандинавии племя франков. О том, кто заселил Скандинавию, мы уже знаем. Так вот, франки создали королевство Франция и были прародителями всех французских королей. Даже, говорят, предки Наполеона по женской линии были замешены в связях с блистательными, неотразимыми франками.

В Англии по берегам Темзы расселились русские. Только что делает с людьми время! Время заставляет забывать древние, ведические устои гиперборейцев. А ведь моральные основы общества, заложенные в Ведах, на порядок выше лицемерия и подтасовок в лжерелигии иудохристианства. В результате центр европейского алкоголизма сместился из Молдавии и Финляндии в голубые страны. Теперь у англосаксов пьют из соски даже грудные дети. И это тоже признак *развитой* демократии. К слову сказать, рецепт приготовления виски, а этим напитком несказанно горды на туманном Альбионе, позаимствован у самогонщиков древней Руси. И позаимствован, мягко скажем, без приобретения патента и права гнать. Так, гонят самогон на халяву и радуются, напившись вместе с подростками и овцами.

Вдоль Дуная – только русские, а немцев вообще нет как нации. Даже Берлин русские построили. Есть прозвище немец, а национальность – германец. В переводе с итальянского – родня. Ничего себе родня! Но конечно родня, раз живет по соседству в Альпах. Германец – это тот, кто живет высоко на альпийских лугах и спускается с гор, чтобы искупаться на дне озера Боден-Баден.

В пустыне Гоби и Сахаре русских нет, так как там нет рек. Зато в Бразилии полно русских. Там течет река Амазонка. И крокодила, если он на берег вылезет, тоже можно назвать русским. Гиппопотам в Африке, если все время сидит в болоте, русским не является. И даже в Китае – след гуннов. Это умная лошадь Пржевальского, которая самостоятельно, испытывая сострадание к рисоводам, уже в XIX веке пробиралась через горные вершины Тянь-Шаня и Тибета на берега желтых рек. Чтобы заменить ослов в тяжелой работе водовоза. Пробиралась, да заблудилась. Еле вышла. Но в самом Тибете русских нет – там одни ламы.

А в общем и целом кругом, за редким исключением, одни русские.

***Приложение*** **9**. Константы взаимодействий.

Гравитационное взаимодействие. Вычислим по безразмерной формуле для массы электрона *g* = , где *G* – постоянная гравитации: g ≈ 1.7505·10–45.

Слабое взаимодействие. Рассматриваются реакции: μ± → *е*± + , *е*+ + е– → ν*ее*. Среднее время жизни мюона τμ ≈ , отсюда универсальная ферми-константа связи *G*μ ≈ (1.435 ± .001)·10–49 эрг см3, или *G*μ*с* / *ђ*3 ≈ 1.0254·10–5 – безразмерная константа слабого взаимодействия [[97]](#footnote-98). В «точечном» 4-фермионном взаимодействии при расстояниях наибольшего сближения Λ ≈ 6.6·10–17 см должна проявляться (появляться) нелокальность. Отсюда появление взаимодействующего бозона с массой *mW* ~ 300 ГэВ/*с*2. Это на границе применимости теории слабого взаимодействия Ферми. За границей применимости экспериментальные оценки массы *mW* заметно другие.

Электромагнитное взаимодействие. Электрический заряд взаимодействия → *е*. Безразмерная константа связи: α = ≈ ≈ 0.007286528..., α –1 ≈ 137.2396…

Сильное взаимодействие. По аналогии с обменным взаимодействием, возникающим между электрическими зарядами *е* → *е* + γ, для статического случая рассматривается уравнение Пуассона с точечным источником мезонов π в нуклоне: Δφ – χ2φ = –4π*g*δ(**r**), где χ = ±, μ – масса мезона. Решение этого уравнения: φ = *g*, потенциал Юкавы сильного взаимодействия *V* = –*g*2  Безразмерная величина ≈ 0.1 ÷ 1 – «константа» сильного взаимодействия. Разброс значения «константы» является следствием того, что теория Юкавы приблизительная – полной аналогии с электромагнетизмом нет.

Замечание. Векторный мезон введен по аналогии с векторной частицей – обменным фотоном. Если же субпространство взаимодействия нуклонов и мезонов иное, чем у пары *e*– и *p*+, например это трехмерный лист Мебиуса, то судьями к соревнованиям могут быть допущены и мезоны со спином σ = ½. Виртуозом владения мяча мог бы стать исторически первый мезон, который сейчас дисквалифицирован и отправлен на скамейку лептонов: его настоящая фамилия μ-мезон и у него сильная подача с закруткой – сухой лист Лобановского.

***Приложение* 10**. К феноменологии формулы ε = *ħ*ν. Пусть энергия, как и всё под луною, колеблется: ε = εo*eiħ*φ, где *ħ* – перечеркнутая постоянная Планка, φ – некоторая фаза, или частота, нормированная величиной размерности момента импульса. Если записать выражение для энергии в виде ряда по степеням *ħ*, то получится формула: ε = εо + εо. Если мы хотели бы с помощью этой формулы заглянуть в тайны позитрония, спрятавшегося в собственной горловине *g*, то вместо верхнего предела выберем число 6, поскольку в микромире все считают только до шести, но не отличают операции сложения и умножения. Итак, получаем развертку ряда: ε = εо + εо[ + + + + + ]. Однако, так как число 6 получается при сложении первых трех отличных от нуля чисел натурального ряда и ввиду малости величины *ħ*, ограничимся половинкой неполного ряда: ε = εо + εо[ + + ]. Отсюда в развернутом виде: ε = εо + *i*εо*ħ*φ – εо – *i*εо, и мы видим, что формула разбивается на две части в поле комплексных чисел. Реальная часть Re(ε) ≡ *E* = εо – εо, мнимая часть Im(ε) ≡ *W* = *i*εо*ħ*φ [1 – ]. Из первой формулы заключаем, что хорошая энергия состоит из теплой части εо без постоянно вертящейся части, пропорциональной (*ħ*φ)2. Из второй формулы видим, что полезная для нас энергия состоит из энергии некоторого волнового излучения, из ее маленькой порции *i*εо*ħ*φ, за вычетом опять какого-то кручения, пропорциональным (*ħ*φ)3. В итоге энергия рассматривается как сумма механической, включая гравитационную энергию, и термодинамической части (εо?), и вращательной части: 1) механической, εо; 2) волновой, εо*ħ*φ; 3) *сверхволновой*, пропорциональной εо. Напрашивается аналогия с вращением компактного тела, его прецессией и ее прецессией. Если энергию *W* переопределить и оставить большее слагаемое: *W’* ↔ εо*ħ*φ, то при εоφ = ν для переобозначенной величины получим формулу: *W’* = *ħ*ν. Следовательно, в простецкой формуле ε = *ħ*ν упущено несколько важных для физики слагаемых. Примечательно, что на это обстоятельство с высоты математического Олимпа обратил внимание В.Паули. Были написаны вслед за актом озарения формула для поворота в *V*3 на угол φ волновой функции электрона: ψ’ = expψ и ее расклад: 1 – , **n** = {*n*1, *n*2, *n*3}, откуда двухрядные матрицы **σ** для двухкомпонентного спинора ψ = . Но последнее – формализм квантовой механики.

***Приложение*** **11**. Мы все вращаемся и обращаемся.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0700о.jpg | |
| Рис. ω  Ортогональные вращение, его прецессия и прецессия пре­цес­сии. |

В дуальной волновой теории, сформулированной для провремени *Т* и энергетической функции *Н*, получены решения, согласно которым произвольный аксиальный вектор может совершать обороты на ±π, то есть при реальном физическом вращении частицы или макроскопического тела закон сохранения момента импульса ‘нарушается’. Но сохраняется некий более общий закон. Вполне возможно, что вектор вращения поворачивается не только на *квант угла* α = ±π, но испытывает ‘непрерывный’ поворот. Это показывают многие опыты.

Известно, что крутящееся тело, например юла, при вращении **ω***z* в плоскости, касательной к поверхности Земли, после толчка может совершать другое периодическое движение, называемое прецессией. Вектор **ω***z* сам начинает вращаться с определенной частотой. Вспомним колебания грузика на нити в поле **g**; полагаем, что тело совершает не только дискретные повороты на угол ±π, но крутится ‘непрерывно’ вокруг некоторой оси, пусть это ось Z || **g**. Вектор прецессии будет перпендикулярен плоскости XY. В свою очередь, возможна прецессия прецессии... Если толчок **P***x* будет достаточным, то вместо прецессии – поворот в плоскости ZX. Во время поворота **ω***y* возможен толчок **P***y*, и начнется поворот **ω***x*. В итоге получается вращательное движение во взаимно перпендикулярных плоскостях, а его компоненты направлены вдоль трех взаимно перпендикулярных осей. И это не отдельные чистые вращения вокруг соответствующих осей, так как начальное вращение было выбрано лишь вокруг одной оси и проекция его вектора лежит на оси Z и только Z. Что такое возможно, при внимательном наблюдении усматривается в поведении юлы, у которой не только «сбивается» вектор основного вращения, а и вектор прецессии – бывает так, что он не движется по строгой окружности, а в траектории острия – синусоидальные колебания. Если частицы наделены таким тройным вращением, то оно должно происходить в режиме наименьшей энергии, то есть во взаимно перпендикулярных плоскостях. Отличия и подобие: нить и силовая линия **g**; вектор сохранения момента **ω***z*; само пространство таково, т.к. оно соткано из γ C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\я АРХИВ хлама и РЕЗЕРВНЫХ файлов\Фото0719-0си.jpg .

А**ω***xyz*: расположенные в трехмерном пространстве,физические тела могут находиться в процессе трех вращений, общая энергия которых минимальна, если векторы **ω***x*, **ω***y*, **ω***z* взаимно перпендикулярны.

**Замечание ω1**. Всегда можно выбрать ось координат так, что вектор вращения будет лежать на ней. Проекция вектора **ω** будет совпадать с самим вектором. Это простое кручение, моновращение. Но триплет из вращения и его прецессий будет давать на три оси координат три проекции, совпадающие с векторами **ω***x*, **ω***y*, **ω***z*. Это не возможные проекции спина частицы на какую-либо ось координат и, следовательно, не собственный момент частицы, а движение трехмерного вращения в его слабой форме. Сильной формой вращения 3-мерного объекта назовем его 3-мерное вращение как целого.

**Замечание ω2**. В микромире СТО и КМ неуместны. Там нет штакетного забора, по дыркам на котором авторы [[98]](#footnote-99) сверяют *релятивистские* часы. И опять (d*s*)2 \* –1. Едет машинист на паровозе от станции А до станции Б и смотрит на забор. На нем, кроме некоторых звучных слов, он видит часы, которые “отстают” от его часов. А паровоз в пункт назначения надо пригнать вовремя, иначе… Несуразица с часами заставляет машиниста задать себе вопрос:

– Мои часы забегают вперед? Надо их в ремонт, а у начальника РЖД на заборе всё правильно, все дырки подмигивают. И поэтому я приторможу. А то наскочу на товарняк…

В результате машинист опаздывает тем больше, чем более он стремится ехать по графику. Движения, судя по установкам релятивизма, нет и не должно быть вообще.

Вывод: не только в микромире, а и в обыденном мире наивного homo, верящего в правдоподобные сказки пришлых заморских дядь, теория относительности является, выражаясь языком Евгения Михайловича Лифшица, «бредом сивой кобылы». Но надо отдать должное авторам известного курса теоретической физики. Они подспудно, с присущим им тонко-математическим юмором противостояли банкирскому маразму, нахлынувшему на европейские мозги *как бы* ученых, проводимому через подставных лиц.

**Замечание ω3**. Кинетическая энергия тела, вращающегося вокруг силового центра или вокруг своего центра инерции, пропорциональна квадрату частоты его вращения ω. Действительно, скорость вращения *v* = ω*r*, а *Е* ~ *v*2, отсюда *Е* ~ ω2. Если кто-то считает, что это не так и энергия *Е* ~ ω, как в формуле для фотона *Е* ~ *h*ω, то он забывает, что физически постоянная Планка эквивалентна кванту действия, или моменту вращения – размерности у этих величин совпадают. Значит, по размерностям, *h* ~ *mr*2ω, где величины *m*, *r* современной физикой не определены. Квадрат суммы векторов **ω**1, **ω**2, **ω**3 минимален, если все векторы взаимно ортогональны: ω12 + ω22 + ω32 + 2ω1ω2cos() + 2ω2ω3cos() + 2ω3ω1cos(), так как все углы у косинусов прямые и последние три слагаемых равны нулю. Здесь функция cos(φ) всюду четна ввиду симметрии задачи, даже на Луне. Так что в этом случае некое подобие направленной энергии ~ 3ω2, а модуль суммарного импульса *р* = *р*0. В случае разлета трех фотонов в плоскости под углами 120° оно, энергетическое высокоблагородие, пропорционально ω2, хотя суммарный импульс *р* = 0. Когда фотоны дружно летят вместе, их жизнерадостность оценивается как 9ω2, а суммарный импульс *р* = 3*р*0. Это самый невероятный случай. Отсюда вывод для юных биологов: даже у Природы не предусмотрено, чтобы все плыли в одном направлении – против течения. Даже расклад по взаимной независимости, но осуществляемый в одной плоскости интересов, – не самый выгодный. Уж если хочется самостоятельности и вообще никому не подчиняться, то разбегайся в разные стороны. По максимуму. Если это в лесу, то кому-то из трех придется лезть на дерево.

Такая математическая картина наблюдается и со сложением чисел: 12 + 22 + 32 < (1 + 2)2 + 32 < 12 + (2 + 3)2 < (1 + 2 + 3)2. Неравенства верны, поскольку 14 < 18 < 26 < 36. Отсюда получаем, что скалярное умножение суммы векторов, с cos(φ), энергетически эквивалентно сложению частей числовых последовательностей с дальнейшим их возведением в квадрат.

**Замечание ω4**. Так как в решениях системы дуальных уравнений обнаружено движение частиц с поворотом момента импульса на углы ±π, и это есть математическое указание на изменение топологии пространства существования физического объекта, то такие повороты уместно сопоставить с образованием листов Мёбиуса. Лист Мёбиуса и специфика движения частиц появляются и существуют *одновременно*, а не суть причина или следствие друг друга. Здесь ситуацию можно сравнить с закруткой мировой линии, о чем писал Г.А.Гамов [[99]](#footnote-100).

**Замечание ω5**. Поскольку при роковом сближении частиц *е*± после их аннигиляции «рождаются» и улетучиваются прочь то два, то три фотона, а значительно реже 4 или 5 светлячков, то рассмотрим первые два случая. Если два фотона разбегаются, то должен *сохраняться* суммарный импульс. В смирной ситуации он должен быть равен нулю, то есть фотоны разлетаются строго в противоположные стороны (возможные закрутки γ-частиц не рассматриваются). Но как сохраняется импульс в случае появления трех γ-квантов, если аннигиляция частиц *е*± произошла в неконтролируемой области Θ? Закон А**ω***xyz* гласит, что теперь фотоны должны исчезнуть с глаз наблюдателя во взаимно перпендикулярных направлениях. По всем меркам правильной евклидовой геометрии, это значит, что они уносят импульс. Если принять, что импульс всей системы до аннигиляции и после нее сохраняется, то область Θ должна податься прочь от гурьбы фотонов, либо энергия должна тратиться на изменение топологии пространства существования странной парочки: *е*+ и *е*–, либо и то и другое. Когда фотоны разлетаются, они, как это ни странно звучит, от области своего рождения отталкиваются. Значит, область Θ испытывает давление и должна сжиматься. Смерть позитрона и электрона в результате коварного действия злой фурии Аннигиляции, возможно, сильно преувеличена. Ввиду изменения правильного пространства с нормальным движением в пространство типа листа Мёбиуса, да еще трехмерного, с движением то вверх головой, то вниз, для сладкой парочки *е*+ и *е*– может наступить такая жизнь, в которой верх и низ для них будут понятиями относительными. Они и рядом друг с другом, и далеко, и поэтому противоположные заряды их нейтрализованы в смысле Кулона. И массы тоже. Это, вместе с тем, повод высказаться за новую составляющую так называемой темной материи. Здесь же и другое, неактуальное для науки ХХ века, предположение: если парочка *е*+ и *е*– сближается донельзя близко, то у них злополучный радиус отличения от всего другого не классический и не комптоновский, а воистину свой. Он сродни величине ядра нуклона, но частицы они, *е*+ и *е*–, другие, мельче. В общем, электрон и позитрон, должны иметь, как бы так научно выразиться и не попасть впросак? Должны иметь керн. Вместо хорошего русского слова «ядро» мы злонамеренно употребили жаргонное иностранное словечко, чтобы запугать теоретиков, преклоняющихся перед лживыми иностранными теориями. Чтоб они хоть чуть-чуть поверили не только в свою, а не заморскую физику, а и поверили в себя.

**Замечание ω6**. Случай разлета 3-х фотонов в одной плоскости под углами 120º и Σ*pi* = 0 не рассматривается, т.к. 3-х фотонная вселенная была бы плоской. Остается толчок от области аннигиляции. И так всегда. Поправка к этой картинке есть: на самом деле dim *V* = *e*.

Как это не раз бывало, из соображений размерности физики получают новые результаты. Вот и теперь нужно оценить радиус ядра электрона. Поступим, чтоб не заплутать в дремучих математических лесах, следующим образом. **Выведем величину ядра электрона сначала из соображений размерности для микроскопической ситуации, затем из закономерности, обнаруживаемой в размерах всех физических объектов в Метагалактике, а уж потом оценим из данных о приблизительной массе ее темной материи.** Хотя, конечно, Метагалактика – это мелкий пшик по сравнению со всей 3-мерной сферой вокруг 4-мерного эфирного тела Ξ.

**Прием типа СНГ** (09.01.1992). Излучение всех возможных γ-квантов при аннигиляции пары *е*–, *е*+ должно быть максимально симметричным в *правильной* φυσις. Если *е*–, *е*+ исчезают, то модуль суммарного импульса *р* ~ , где ω ~ . Фронт суперпозиции всех возможных ЭМ-волн движется в вакууме со скоростью *v* = *c*, *r* = *ct*. В фазовом объеме ξ запишем СНГ вида ΔξΔ*n* ~ *h*, где Δ*n* – неопределенность числа частиц в нем. Пусть Δξ ~ (Δ*p*3Δ*V*)1/3, где *V* – весь пространственный объем. Тогда Δξ ~ (Δ*V*)1/3, или, т.к. Δ*n* ~ *n*, в сферических координатах (*r*2Δ*r*sinθΔθΔφ)1/3 ~ 1. Отсюда ~ sinθΔθΔφ, или, при среднем числе γ-квантов *n* = *e* = 2.718281828… и *t* ≤ 1017 cек, численная оценка результирующего углового разброса: ΔΘ ~ 10 –115 ÷ 10 –116. То есть асимметрия исчезающе мала; углы равномерно размазаны по 4π, а это обратная сторона неопределенности. И так из каждой области рождения и аннигиляции *е*–, *е*+. Отсюда равномерное и изотропное распределение АИ. Для пионов, масса которых μπ ≈ 139.568 МэВ и время жизни *t*π ~ 2.603·10–8 c, разброс уже меньше: 1.83627·10–46. Ожидается, однако, что существует порог значений массы и времени жизни, при котором вариация углов порядка π. Так как в особенностях этого микроскопического явления, каким является аннигиляция частицы и античастицы, – физическая основа ПНД и закона возрастания энтропии, то рассмотрим обратный процесс – *упаковку* пары *е*–, *е*+.

Асимметрия максимальна, если *n* ≈ 0 и/или *t* ≈ 0, то есть для виртуального γ-кванта «между» электроном и позитроном в «почившем» позитронии или в самый момент его аннигиляции, когда пространства и времени *t* вокруг него еще нет. Параметрического времени *t* нет, обычного пространства нет, а величина ΔΘ ≈ ∞. Как может разброс по угловым координатам пространства быть очень большим, если обычного пространства нет? А тут еще асимметрия, беря реванш у максимальной симметрии, установившейся в Метагалактике при ее радужном пространстве и евклидовой модели времени *t*, являясь ее *триалектической* противоположностью, намекает, что твое пространство – это мираж. Настоящее пространство – это ее, асимметрии, пространство. Но там, с точки зрения смирного физика-созерцателя, что-то не так, если максимальна асимметрия. Там может быть что-то вроде листа Мебиуса, но не обычного, нашего листа, а листочка, и листочка в 4-мерном пространстве, хотя сам листочек, как и любой осиновый лист, – трехмерный [[100]](#footnote-101). Если это так, то позитрон и электрон, исчезнув из нашего пространства и выпустив пар в виде γ-квантов, то есть испустив дух, или видимую и теплую по ощущениям лучистую энергию, вполне могут находиться в антисимметричных областях 3-мерного листочка Мебиуса. И противоположные заряды теперь не притягиваются, а есть их единая воронка, а температуры там нет. То есть совсем нет. Нуль по шкале Кельвина, даже не глубокий минус. И сладкая парочка *е*–, *е*+ в анабиозе засыпает. Их никто в пространстве *V*3 не видит и не слышит – и даже запахов нет. Только масса храпит.

Признаться, то же самое делают бульоны с зарядами разного знака, только знаки эти зашифрованы в хромосомах и , похожих на микробульоны. Не то что XY и XX! Впадают в анабиоз после сближения, подражают первоисточнику. Осьминоги же пошли дальше – они один другого пожирают. Но это тоже то же самое – в обоих случаях эффективно парочек нет. Попробуй их теперь разбудить или воскресить из желудочного сока любимой!

Какая же проекция размеров позитрония из 4-мерного пространства, из его 3-мерного листа Мебиуса, может быть по величине в нашем 3-мерном *правильном* пространстве? Вернемся к СНГ и через него к теории размерностей. Пусть в формуле ΔξΔ*n* ~ *h* характерная скорость u ≈ 7.9904·1017 см/с [[101]](#footnote-102), Δ*r* = *r*, Δ*n* = *n*, sinθ = 1, Δθ = , Δφ = π, *m* = *mp*, тогда для перевертышей имеем: (*mpu*)3*r*2*r*π = (*mpu*)3*r*3 ≈ *h*3, откуда оценка: *r* ~ (0.2913 ÷ 0.5826) ·10–20 см. На таких расстояниях могут, в принципе, находиться электрон и позитрон, но масса их, или одного из них, становится соизмеримой с массой нуклона. Если масса их, или одного из них, остается порядка массы электрона, то *r* ~ 5.3404·10–18 ÷ 1.0681·10–17 см.

**Прием логарифмической метрики**. Разметим логарифмическую шкалу характерных размеров физических объектов с избранной восьмеричной градацией:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| – 32 | – 24 | **– 16** | – 8 | 0 | 8 | 16 | 24 | 32 |
| Планковский радиус, ≈ | **?** | Размер ядра  нуклона | Размер атома Бора | Основная мода  гравитации | Ядро  Земли | Размер СС | *Эффективный*'  размер  Метагалактики | Радиус  эфирного тела |

Пустует ячейка таблицы под log(*r*) = –24. Если иметь в виду, что возможна градация размеров по полувосьмерке, то log(*r*) = –20, log(*r*) = –28 тоже являются кандидатами.

Данные приведены с известными погрешностями. Например, планковский радиус *r*Pl ~ 2.18·10 –33 см, размер Ξ порядка 3.94·10 33 и т.д. Для крайних членов ряда, как и для всей шкалы, возможна поправка на нелинейность шкалы или поправка к ее основанию: основная мода актуального гравитационного фона не 1 см, а величина δ = 1 + ε, где ε – малый добавочный член к длине волны γ. По поводу размера Метагалактики, приведенного в таблице, можно заметить, что красное смещение снимает энергию и, следовательно, информацию о далеких космических объектах на так называемом оптическом горизонте. Расстояния же, соразмерные log(*r*) = 24, фиксируются строго, а log(*r*) = 28 – для слабой инфракрасной оптики. И 24 соответствует размерам скоплений галактик. Между тем следует обратить внимание на то, что величина 1 см фигурирует в некоторых физически интересных случаях (без мистики).

**Первое**. Межзвездный газ, если его сжимать при начальной концентрации *n* ≈ 0.2 см –3, то он начнет сжиматься уже самопроизвольно и охлаждаться вплоть до концентрации *n* ≈ 1 см –3 (*Т*° = 269 °К). То есть состояния газа от некоторого *n* ≤ 0.2 см –3 до *n* ≈ 1 см –3 неустойчивы. Далее, миновав эту стадию эффективного высвечивания энергии, газ переходит в состояние с *n* ≈ 1 ÷ 102 см –3 и низкой температурой [[102]](#footnote-103). Газ сжимается и… охлаждается. Таким образом, концентрация *n* ≈ 1 см –3 является критической. В процессе мнимого суицида парочки *е*+ и е– эти частицы тоже самопроизвольно прижимаются друг к другу, а потом, после «эффективного высвечивания», сразу же остывают. Если область их уединения видят частицы актуального фона, то *е*+ и е– спрятались под стеклянным колпаком. Если же убежище скукарежившегося позитрония мал и его не могут прощупать фоновые частицы, то налицо сокрытие от общественности всех их агностических замыслов. Следовательно, их драгоценные массы невидимы и неслышимы, но на расклад физической карты Метагалактики они влияют. В частности, спрятавшиеся партнеры по ‘аннигиляции’ могут тормозить явные частицы при их попытке улетучиться за горизонт. Но мы-то теперь знаем, кто такие виртуалы! На самом деле всё очень просто: они есть, как все остальные частицы, только притаились, молчат и не шевелятся. Боятся, что так сблизились. И это совсем не то, что мерещится на компьютере.

**Второе**. Величина 1 см – это примерно 2π*R*Зем / 4·10 9.

**Третье**. В рамках теории двойной инфляции определяется спектр «реликтовых» гравитационных волн [[103]](#footnote-104). В пределах допущений в основах теоретических расчетов главный пик интенсивности функции φ, определяемой в вариации действия для скалярного поля, приходится на *k* = 1, затем идут убывающие примерно по экспоненте пики: при *k* = 3, *k* = 5, *k* = 7… Первый пик соответствует длине волны λ = 1 см. Последующие пики образуют ряд обратных простых чисел, у которых замкнутые периоды в двоичной системе счисления при развертке в *E*3. Первый пик даже в выводах авторов можно варьировать так, что на окраинах таблицы получатся значения логарифмов, совпадающие с реальными степенями размеров *r*Pl, *R*M. Но ни масса Планка, ни его время и радиус не являются панацеей от всех проблем в микромире.

**Прием темной материи**. Большая часть материи в Метагалактике не принимает участия в ЭМ-взаимодействиях, то есть она – *темная*. Но в слабых и гравитационных взаимодействиях – принимает. Предполагается, что темная материя (ТМ) состоит не из частиц, а из неких темных атомов (сравните с позитронием, “нырнувшим” в свою горловину *g*). Но *обычные* законы гравитации для ТМ не совсем верны.

Соотношение ТМ и обычной материи – величина постоянная, и это – противоречие в рамках *современной* физики. Но иногда это связывают с космологической постоянной Λ; значит, энергия вакуума ε > 0. Однако существует другая точка зрения: ТМ представляет собой некое поле, меняющееся во времени (а почему не субполе?). В фарватере этих мыслей – установка, что через 6 млрд. лет после БВ появилось ускорение галактик. Судя по предположению С.Перлмуттера и К°, темная материя как раз и расталкивает галактики всё быстрей и быстрей. За этот «бред сивой кобылы» (Е.М.Лифшиц) компания получила премию известного динамитчика Нобеля. Ибо, приобретая перламутровый блеск, взрывная психология сегодня живуча, как никогда. В то же время предлагается ввести новое, 5-е взаимодействие (некий “темный” аналог ЭМ-х сил).

М.Медведев из Канзаса считает, что ТМ нельзя описать с помощью волновой функции КМ, что ТМ имеет два аромата (как ароматы у нейтрино трех сортов: ντ, νμ, ν*е*, но не как у кварков). Идея продуктивна, если учесть, что при движении нейтрино в потоке их происходит смешивание, и частицы меняют выражение лица. Так же и с ТМ, но ее частицы «сидят» в своих собственных горловинах и пахнут – при аромате, в забытье и достатке.

Было заявлено, что якобы на телескопе «Хаббл» нашли следы ТМ, и их 20 %. Родом эта ТМ из карликовых галактик. Однако датский физик К.Коуварис догадался, что частицы ТМ должны быть массивными и скапливаться внутри нейтронных звезд (НЗ) до тех пор, пока те не превратятся в черные дыры (ЧД). Частицы ТМ существуют в форме неких вимпов – гипотетических массивных частиц, участвующих в слабых и гравитационных взаимодействиях. Из ограничений на скорость аккреции ТМ вокруг НЗ площадь поперечного сечения для вимпов получается порядка 10 –45 см2, но не исключено, что уменьшается до ~ 10 –48 см2 (для ядра атома эффективное сечение равно 10−24 см²). Это позволяет считать, что линейные размеры элементов гипотетической материи *r* ~ 10 –22.5 ÷ 10 –24 см. Оценки количества ТМ – до 81 %.

Так как нейтронные звезды – живучие образования, то считается, что взаимодействие частиц ТМ между собой чрезвычайно слабое. Конечно слабое, если электрон и позитрон находятся по разные стороны 3-мерного листа Мёбиуса.

Но вывод 1 для нас получен: клетка с log(*r*) = –24 для ядра электрона предпочтительней. Хотя размер «размазывается» до log(*r*) = –20, но это может быть списано на пушистую шубу ядра электрона. И на его «орбиту» по листу Мёбиуса – «вокруг» позитрона.

Вывод 2. Неопределенность угла Δφ = π находится в согласии с изменением топологии пространства существования позитрония, полученным при предварительной оценке характера решений дуальной системы (д2).

Вывод 3. Закрученные на 3-мерном листе Мебиуса, электрон и позитрон скачком, попеременно приобретают массу, соизмеримую с массой нуклона. При этом характерная скорость взаимодействия тоже меняется скачком: *c* → *u*, *u* → *c*. Их горловина *g*, таким образом, пульсирует. Решение задачи о трансляциях позитрония и, следовательно, массы *me* ↔ *mp* и статуса частиц *е*– и *е*+ в простом варианте системы (2.1) можно искать с помощью ее дуальной подсистемы уравнений субквантовой теории.

08.04.2013. Если возникает частица и, следовательно, некая пространственная сфера вокруг нее, то нужно сравнивать решения уравнения Шредингера для пустоты и крутящейся сферы (еще лучше – решать дуальную систему с энергетическим функционалом):

*ih*, *ih*, где α – коэффициент размерности, ω – частота вращения сферы (не обязательно вокруг какой-либо оси в *V*3).

Если возникающая частица наделяется еще и неким потенциалом, то последнее уравнение приобретает вид: *ih*.

Так как в математической формулировке ОТО неявно присутствует октетная симметрия (в уравнении ОТО левый 4-тензор ↔ кватернион координатной части предметного терма теории **Ф**d(***O***), правый 4-тензор ↔ импульсно-энергетический кватернион **Ф**d(***O***)), то время от времени сторонники *обобщенного* релятивизма приходят к обнадеживающим выводам [[104]](#footnote-105). Закон расширения пустого пространства (но с *истинной* поляризацией вакуума) с течением времени нарушается. После периода ПУЛЬСАЦИЙ священный множитель в метрике ОТО приобретает очертания: *a*(*t*) → *t*2/3[*b* + *r* cos(φ)] и из-за образования реальных частиц возникает нейтральная горячая плазма. Закон расширения сменяется на «нормальный» фридмановский закон для случая преобладания излучения: *a*(*t*) → *t*1/2. Но как в первом случае, так и во втором, если дифференцировать *a*(*t*), то получим: *u* = = *a*1 или *u* = *a*2. То есть косвенно получаем убывание скорости со временем. В асимптотике скорость *u* велика в начале релятивистского разложения Вселенной. Значит, согласно канонам космомикрофизики, характерная скорость взаимодействий в микромире очень велика.

В работе [[105]](#footnote-106) определяется другой параметр замедления знаменитого разбега: *g* = 1 – 2*v*/2. Были выдвинуты теории инфляции Вселенной (!) – этого и следовало ожидать от потомков тех банкиров, что в начале ХХ века способствовали захвату интеллектуальной собственности в науке своими недоучившимися родственниками. И даже возникла парадигма двойной инфляции – им мало обогащения за счет обнищания народных масс в результате одного бесстыдного акта. Будет и теория тройной инфляции и т.д. Напомним, что из ОТО получается формула для красного смещения d*z* ~ d*r*, между тем астрономические наблюдения дают другое: d*z* ~ *r*d*r*. И все натужные подгонки вызваны несовпадением параметров действительного «разбегания» галактик с теми, которые вытекают из теории террористического взрыва – ОТО. Но в провале ОТО и попытках ее спасти что-то есть. К примеру, зомбирование высоколобых ученых всяческими разновидностями ближневосточной лжи – навечно! Но проглядывается иногда свежая идея. Дирак предположил, например, что постоянная тяготения меняется со временем. В научной печати даже промелькнула гипотеза непостоянства постоянной Планка. Как это так!? Постоянная и… непостоянна! Не может такого быть! Ату ее! Ату вас! Ату нас! Ату всех! – вскричат новые балакины. Однако!

В физике, построенной над гиперкомплексным телом, следует ввести такие же гамильтонианы для определения провремени *Т* и энергетической функции *Н*, как показано выше. Если из решения дуальной системы получится, что Ψ 2 ~ или еще что-то подобное, то это приведет к следствиям: скорость света со временем уменьшается, размеры Метагалактики изменяются нестандартно, в микромире характерная скорость взаимодействий выше (А.Н.Вяльцев), чем в макро- и мегамире и больше скорости света, хотя на ее окраинах эффективное значение быстроты для земного созерцателя уменьшается [[106]](#footnote-107). А еще dim *V* ≈ e.

***Приложение* 12**. Орбифолд, орбимак и орбирис – три богатыря.

Горловина *g* является многокомпонентным 3-мерным зеркалом между вещественно-полевыми мирами, приютившимися в *V*3 и в ≈4. Совокупность горловин *G* = {*g*} – это общий канал связи между мирами *V*3 и ≈4. Отдельная горловина *g* не является одной единственной, уникальной, но каждая элементарная частица или их конечное компактное множество несут свои свойства, особенности, характеристики. И это «зеркало» не простое, в нем не просто экспериментально можно увидеть зеркальное отражение двух миров: нашего и потустороннего. Наш мир – это мир, который мы ощущаем, в котором живем и дышим. А потусторонний мир – это мир не в смысле религиозных верований, а физическая реальность. Хотя, быть может, интуиция подсказывала миллиардам людей на протяжении многих тысячелетий, что мир, который вокруг, – не единственный, что есть именно по-ту-сторонний мир.

В непростом физическом зеркале – свои физические явления. Если *V*3 и ≈4 (само-) отражаются, и мы на примере вхождения полей φ, **A** и ψ, **В** в предметный терм алгебры октав видим, что между полями конструктивная симметрия, то в мирах *V*3 и ≈4 эти пары полей входят, в совокупности, с различными знаками. То есть наряду с симметрией в сокрытой природе электромагнитных явлений присутствует антисимметрия.

Что же могло бы происходить в самой горловине? Если пространства (и миры) *V*3 и ≈4 взаимно асимметричны, то можно ожидать, что *перемена знака симметрии* происходит в горловинах – для каждой частицы своя. Если в горловине топология «узкая», то там возможно движение по типу восьмерки, но закрученной в 3-мерный лист Мебиуса. Проведем опыт с двумерной лентой из бумаги. Параллельно самим себе перенесем концы ленты друг к другу и соединим их, склеим. В первом случае получится кольцо. Движение в нем 2-стороннее. Если соединим концы ленты, повернув их на 180°, то получим лист Мебиуса. Движение в нем одностороннее, но замкнутое, – могут существовать антиподы. Если обогнем концами ленты саму ленту без поворота, то есть параллельно, то получится восьмерка. Если два раза обогнем концами ленту, держа их параллельно, но ленту сплетая, то получим не восьмерку (двусмерку), а трисмерку с односторонним движением. Если один раз обогнем ленту вокруг себя и совершим поворот ее концов на 180°, то получится уже знакомый нам лист Мебиуса. Древнее слово «восьмерка»: приставка «во», как остаток от слова «двойка», преобразовалась в приставку «вос» плюс слово «мерка». В древнеславянском произношении получилось «восьмерка». Корень у слова «трисмерка» тот же, что и у слова «восьмерка», но «приставка» другая – образовалась от числа три. Непростая этимология, но полезная. И так далее с за-

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Закрутка на φ = ±*n*π | Закрутка на θ = ±*m*π | Название | Движение |
| 1 | 0 | 0 | Кольцо, орбифолд | 2-стороннее |
| 2 | 1 | 0 | Лист Мебиуса | 1-стороннее |
| 3 | 0 | 2 | Восьмерка | 2- |
| 4 | 3 | 0 | 8-ка Мебиуса | 1- |
| 5 | 0 | 4 | Трисмерка | 2- |
| 6 | 5 | 0 | 3-смерка Мебиуса | 1- |
| … | … | … | … | … |
| *N* | *n* < *N* | *m* < *N* | Спираль ДНК | *q*-стороннее |

крутками ленты в *n*-мерки с двусторонним движением. Нуль-мерка в таком распорядке, или кольцо, и обозначается нулем, 0, и является, по сути, самостоятельной топологической фигурой – называется *орбифолд* (*переплетены* слова «орбита» и «поле» = feld, нем., но никак не fold = загон для овец, англ.). Стало быть, все фигуры, полученные различными способами, тоже орбифолды и являются топологически самостоятельными геометрическими фигурами, не сводимыми одна в другую без их разрыва (разрушения). И такая простая картина с орбифолдами только в 3-мерном пространстве. Причем результаты определенных комбинаций поворотов φ и θ совпадают. В пространстве *V*4 уже несколько сложней, а в пространствах dim *n* > 4 и подавно. Например, в пространстве *V*4 в сферических координатах нужно к углам φ, θ добавить угол ζ. И сравнить. Если в плоском пространстве в круг через его границу, какой является окружность, пройти нельзя, то в 3-мерном пространстве это можно сделать, обогнув окружность. Если внутрь шара в 3-мерном пространстве протиснуться нельзя, не взломав его границу, какой является сфера, то в 4-мерном пространстве это может сделать не только мышь, обогнув 3-мерную сферу, – на то и угол ζ, чтоб, держась за него, ориентироваться. И так далее. А разнообразных фигур, в том числе подобных помещенным в таблицу выше, там просто тьма! Но фигуры в *Vn >* 3 сложней, как сложней фигуранты упомянутой таблицы в сравнении с одним единственным орбифолдом в плоскости – в ней просто одна окружность, которая ни с чем не скручивается. Английские овцы из такого орбифолда не выйдут.

Так вот. В горловине *g* возможна ситуация, когда какая-нибудь узкая часть сложного орбифолда находится в ней, а лепестки из нее слегка высовываются. Проскочить горловину и оказаться либо в пространстве *V*3, либо в “потустороннем” мире 3 ≤ x ≤ 4 орбифолду мешают как раз лепестки, которые, как ниппель у велосипедного колеса, пропускают только **воз**дух, или просто дух, без приставки «воз» (~ «вос»). Но это пока не тот дух, который, как в сказке про Кощея бессмертного, испускают представители опаринского бульона. Это могут быть некие сверхлегкие и сверх’юркие частички, с помощью которых седой дедушка Эфир наблюдает за всем происходящим на его коже – трехмерной сферической оболочке *V*3, которая по совместительству является нашим домом.

И сидят сложные орбифолды в горловинах, скучившись и переплетаясь друг с другом, пока гром не грянет. Сидят или крутятся, но изображают из себя смирные частицы, вплоть до атомов. Правда, не всегда у иных жителей большой коллекции из горловин *g* это получается: иные группы орбифолдов неуживчивы и разбегаются. А физики говорят: частица неустойчива и распадается. Но гром в эфирном теле Ξ не гремит вовсе, так как там нет воздуха. Побочный эффект от анализа этимологии древнерусских слов: следовательно, духи нужны дедушке Эфиру только если они на его коже и защищают ее от чужеродных поползновений. Поэтому духи могут сновать в пространстве 3 ≤ x < 4, промежуточном между пространством *V*3 и дедушкиным пространством 4, и выбирать себе лазейку, чтобы снова проскочить в наш солнечный мир. Итог: предназначение продвинутой опаринской суспензии – выполнять функции потных желез, чтобы на дедушку мухи из других вселенных не садились.

ШТРИХИ. Переходная область в горловине *g* действует как 3-мерная мембрана. Из нижнего пространства на нее действует эманация , из верхнего пространства – эманация ν (это, в общем случае, не антинейтрино и нейтрино, хотя в потоки эманации могут включаться и эти частицы). Если давление потоков и ν взаимно уравновешивается, то это празакон статического равновесия. Если давление потоков и ν не уравновешивается, то это празакон «сила действия равна силе противодействия, но они приложены к разным телам, поэтому возникает ускорение тел» (давление потоков эманации умножается на площадь поперечного сечения горловины и получается сила). В таком объяснение закона классической механики можно усмотреть источники определения массы. Действие на микроскопическую мембрану антагонистических потоков само не статично, а носит эпизодический характер. Если возможно взаимное проникновение потоков и ν, то в такой области образуется стоячая сферическая волна. Стоячая волна в горловине *g* имеет распределение ρ энергии ε.

Так как переходная область является тонким шарообразным слоем δ и задача симметрична по направлению скорости **v (**ее направление равновероятно во все стороны), то rot **v** также направлен равновероятно во все стороны в касательной плоскости из любой точки на δ. Это вполне возможно, если вращение «уходит» или «приходит» из дополнительных измерений. Если же данная симметрия нарушается вследствие некоторых взаимодействий в *g*, то возникает момент вращения слоя δ, а для заряженного слоя δ – магнитный момент.

Если в центре Земли доставшийся «по наследству» от Солнца монополь *m*ψ (активатор) является «горячим», а его потенциал ψ и поле **Н**ψ (но­ситель) суть «холодные» автосолитоны АС (процессы диффузионного типа с подпиткой), то распределение ингибитора показывает, что ядро излучает. Устойчивость структуре АС при­дает также гравитационное поле. Диффузия солитона ψ, описываемого уравнениями (**2.10)**, воз­можна в магме, но это дополнительная теория. Волны ψ вероятны на дневной поверхности, т.е. в узле μψ, где давление магнитных волн относительно большое. Для описа­ния аномальных процессов в атмосфере используется система (**2.11)**, но с потенци­альной функции *U* → φ **B**.

Если поле **Н**ψ = –grad ψ – ∂**В**/∂*t* и **Е**В = rot **B**, то элементарный анализ показы­вает, что вектор **Н**ψ отрицательного за­ряда *m*ψ (при малости суточных измене­ний ∂**В**/∂*t*) на­правлен вниз и убывает с высотой – ток протонов правой спи­ральности к оси Z и усиливается с набо­ром высоты, умень­шает **Н**ψ. Электроны Черенкова создают вертикальный ток вверх и “маг­нитное поле” **Е**В правой спи­ральности, что уменьшает ток **j**B за счет прецессии +*q* вокруг **Е**В. В итоге блоки крупных мо­лекул с насыщенным обла­ком общих электронов, взаимодействуя с полем **Н**ψ в условиях гравитационного притяжения, с крейсерской скоростью *v*rot устремляются вдоль сило­вых линий поля **Е**В, образуя левоспиральные струк­туры. Не только моле­кулы ДНК имеют левую спиральность, но ее имеют и другие цепочки из сложных моле­кул, отве­чаю­щие долгосрочной магнит­ной погоде Земли на протяжении миллиардов лет. Монополь +|*m*ψ| в центре планеты индуцирует правый вариант ор­ганической жизни.

Замечание 1. Оставим за кольцом и листом Мебиуса название орбифолд, так как они действительно похожи на загон для овец, только один с перевернутым плетнем. Более сложные фигуры назовем, в согласии с содержанием поля, орби**рис**ами (рис как прямое растение) и орби***мак***ами (мак как витиеватое, закручивающее растение). Орбирис – разворот одного конца ленты на угол ±*n*π, *n* = 2*k*, орбимак – разворот одного конца ленты на угол ±*n*π, причем в этом случае *n* = 2*k* + 1, где *k* = 0, 1, 2, 3… У развертки *n*-орбириса внутренние кольца скручиваются, но цвет не меняют. У развертки *n*-орбимака внутренние кольца скручиваются и меняют цвет стороны согласно нечетной закрутке *n* = 2*k* + 1.

Замечание 2. Орбисмерки хоть и сидят в своих горловинах, они при случае своими лепестками цепляются за лепестки других орбисмерок, если те оказываются рядом. Как репей. Иначе говоря, запутываются друг в друге. Так образуются цепочки цепочек – вне горловин *G* = {*g*}. Скрутки молекулы ДНК – тоже своего рода *n*-смерки, в сумме у homo их длина соизмерима с расстоянием до Луны. Особенно у лунатиков. Таким образом, ДНК – большой гибкий спрут, растянувшаяся копия того, что происходит на самом мелком уровне организации антропогенной вселенной. Его видят молекулярные биофизики в электронный микроскоп. Но эта змея – на атомном уровне, что является косвенном доказательством существования орбифолдов, орбирисов, орбимаков не только на кончике пера математика, а и в микромире.

***Приложение* 13**. Обобщение потенциала Юкавы для системы (д7). Если внять тому, что с незапамятных времен говорили Пифагор, Архит, Евклид, Платон и Аристотель, то в сумме получится, что гармония в устройстве мира с математической точки зрения двояка (второй корень – от слова «яркость»?). Первая якость (яркость): всё вокруг испытывает гармонические колебания, раскладываемые на элементарные гармоники. Гармоники – это умноженные на амплитуду тригонометрические функции sin(ω*t*) и cos(ω*t*), где ω – частота колебаний, *t* – евклидово (и архитово) время. Даже камень, даже гранит – и те, если посмотреть в хороший микроскоп, мелко дрожат, не говоря уже об атомах, из которых эти камни состоят. Вторая якость (яркость): ряд чисел, обратных числам натурального ряда, кроме нуля, называется гармоническим. Это неспроста. Приходится удивляться, как в значениях слов обнаруживается глубокий физический смысл. Видимо, механизм образования слов скрытно сидит в генах, где хранится информация помимо той, что индивид приобретает в школе или в секции шахмат. Ряд этот такой: 1 + + + + +… Отсюда мы видим, что в случае непрерывного изменения знаменателя получится функция: *f*(*r*) = . Такая функция называется гармонической.

Так вот. Слово «яркость» нам говорит о том, что есть источники света, а свет, как известно, есть сумма гармонических, электромагнитных волн (синусов и косинусов с различными амплитудами = ). И мы две якости, эту двоякость, превратим в один физический объект не сразу, а через посредника – математическую формулу. Мы обобщим потенциал Юкавы *V* = –*g*2  и напишем *U* = –2 , где – новая «константа» взаимодействий (возможно, значения ее прыжками меняются от 1 до 10–50), *f*(*r*, *t*) – произвольная функция, в частности *f*(*r*, *t*) = (*Et* + *pr*).

И вот теперь, объединив две якости в одну якость, мы осветим ею даже не таинственное подземелье, а ничтожно маленькую темную горловину *g*, где спрятались очень большие монстры. Первый свет от формулы для потенциала *U* уже показал, что в горловине *g* монстры не сидят на месте, а гармонически двигаются. Потенциал *Un* = –2 [cos(ω*nt*) + *i*sin(ω*nt*)] является только частью, разложением сложного движения в горловине *g* на одну гармонику с частотой ω*n*. Но в общем случае это *U* = , где *F*(*r*, *t*) = ω*nt* + *knr* только частность. Здесь *rn* относится к размеру *n*-го орбифолда, ω*n* и *kn* – к гармонике по орбите, а *r* и *t* – к параметрам гармонического движения по ее лепесткам. Однако, чтобы рассматривать сложные фолды, нужно ввести еще особые числа, указывающие на переходы между соседними закрутками в *n*-смерке, а может быть не только между соседними.

***Приложение*** **14**. Флора, фауна и цветочные горшки от бога.

Известно, что хлорофилл в растениях ловит солнечные лучи и высасывает из них энергию. На Земле размножается зеленая масса. Как при демократии – хаотично, порою витиевато, чаще грубо и прямолинейно, давя друг друга и пожирая (всеядные растения). Но вот некая любительница цветов решила посадить представителя флоры в горшок, чтоб другие не обижали. Поливает, ухаживает. Растет комнатный цветок и глаз радует. А что же на самом деле? На самом деле растение вместе с корнями оказывается в ловушке. Корни рады бы расти вширь, да твердые стенки горшка не дают. Корни пытаются было расти вглубь, да там жижа, размазанный по дну кисель удобрений. А дышать хочется. Но дышать разрешается только листьям на стеблях. И вообще, расти можно только чуточку вверх, но никак не до потолка.

Это о том, как представитель фауны приручает растения, чтобы потом, в домашних условиях, их нюхать. И пожирать затем их листья или занюханные плоды.

А что, если двуногие бульоны или сороконожки сами растениями являются? Своего рода опекаемыми тварями, которых представители следующей ступени в развитии биологической жизни готовят к употреблению? Это пока гипотеза, но ее нужно как-то подтвердить.

Для подтверждения гипотезы возьмем самое простое средство – научные теории в физике. Со времен Птолемея и Аристотеля считалось, что небо над головой – это некая замкнутая небесная сфера, а за нею ничего нет. Земля, как горшок, является единственным и неповторимым убежищем для homo, и ничего живого вне горшка нет. Но пришел Д.Бруно и тихо сказал: на небе бесконечное множество миров и на них есть жизнь. Другие жители горшка возмутились и сожгли пылкое растение. Как это всегда бывает, смерть сородича других homo ничему не научила. Примерно через 300 лет на свет божий вылупилось чудо теоретической мысли – специальная теория относительности Эйнштейна. Согласно этой заказной теории, тело при наборе скорости сжимается, а масса его увеличивается. Другой выдох несобственного мнения был произведен в общей теории относительности Эйнштейна – оказывается, галактики друг от друга, как прокаженные, убегают, да так лихо и в разные стороны, что и свет от них достичь глаз созерцателя не может – от стыда краснеет. Это, судя по наветам релятивистов, не что иное, как образование на краю вселенского горшка бесконечно тяжелой абсолютно твердой пуленепробиваемой сферы. Опять действует некий любитель цветов? Теперь уже за вуалью таинственности? Но посмотрим, что на дне горшка.

Там, как и следовало ожидать, кисель «принципиальной неопределенности», индетерминизма. Придумали это зыбкое дно все те ребята, среди них Планк, игравший дотоле с первым релятивистом в одну скрипку. В итоге получается, что бульоны и сороконожки, если взглянут вверх – увидят непролазную черную сферу с редкими звездочками, если попробуют нащупать ногами твердую почву – завязнут в трясине квантового эрзаца. Чем не горшок! Но для мышления. Это капкан для независимого научного мышления. А если твое мышление в оковах, то и сам ты в оковах. Вот что значит искусственно привитый агностицизм.

Теперь посмотрим, кто, словно парнокопытное силос, пожирает представителей фауны и, следовательно, ее выпуклую часть – homo. Обратим внимание на *поучительное* изречение Эйнштейна: «люди более внушаемы, чем лошади», оброненное им по простоте душевной. Значит, заказные теории созданы для более плотного закабаления внушаемых людей, а пожирает цветочки, выращенные на их телах, некая лошадь, но не Пржевальского. Копыта у нее уже не парные, а цельные. И бьет она этими копытами по мозгам студентов и ученых во всех учебных заведениях и академиях. Обрабатывает мозги доверчивых и внушаемых аборигенов. А лошадей в сих учреждениях, на кафедрах и в президиумах развелось, как плесени в египетском болоте. Это один из факторов захвата мирового господства чужеземцами.

Замечателен и следующий результат активизации заморских проходимцев. Как известно, Эйнштейн с детства страдал отклонениями в психике, даже разговаривать начал только после трех лет отроду. Но надо же вытянуть дебильного юношу на свет божий! Да так, чтоб с парадного крыльца и чтоб *светило* засияло. И усилиями своего родственника, успешного в махинациях и подлоге гобсека Ротшильда, создается большой мыльный пузырь – в науке. Путем подкупа независимых ученых (афера с уравнениями Гильберта) и прямых краж (преобразования Лоренца). С помощью стаи таких же красномордых пускателей пузырей, денежных или псевдонаучных, – череда сольвеевских конгрессов, оплачиваемых воротилой Сольве. Но надо отдать должное Ротшильду и его преемникам. Они показали, кто в доме хозяин и чего стоят ученые мозги. Хозяин – купюра в твоем кармане. А мозги стоят три пенса за газету с дезинформацией. Теперь чванливые и высокомерные олигофрены-академики уже сами раздувают мыльный пузырь лженауки, не удосуживаясь вникнуть в причины его появления. Лишь бы платили, лишь бы роскошь можно было заводить и управлять. Студентами, коллегами и другими просто варварами. Особенно лжеученые свирепствуют в США – современном оплоте моральной грязи и лжи. В североамериканском интеллектуальном болоте самостоятельным ученым невозможно продвинуть свои идеи, так как даже массовые издания схвачены иудобанкирами. Поэтому они едут на конференции в Россию. Единственное, в чем оказались правы классики марксизма-ленинизма, так это в том, что наука и культура определяются развитием материально-экономического состояния общества. Только в рассматриваемом случае это опять надстройка, а не производство, – мыльные пузыри денежных фетишей, выпускаемые из трубочек-банков хитромудрыми гобсеками.

Вот вам и горшок, в котором оказались мозги кичливых вельмож от науки. Паллиативность квантовой механики и кривда теории относительности, как и других лжеучений, всё более вскрываются в исследованиях не ангажированных ученых.

Но кто заказчики? Если думать, что среди них особо почетное место занимают сначала ближневосточные, затем европейские и американские иудобанкиры, то можно лихо просчитаться. Кто такой банкир? Тоже двуногий бульон с желудочно-кишечным трактом. Об их нашествии предупреждал американцев Т.Драйзер. И не настолько гобсек умен, чтобы догадаться, под чью дудку он пляшет. А пляшет он под вселенский граммофон, заведенный для него владельцем межгалактического горшка. И пожирать человеческие души будет уже не лошадь эйнштейнизма, а сатана куда более изощренный.

Другие факты, доказывающие справедливость гипотезы. Как мы наблюдаем на всех уровнях организации биологического движения, биота копирует все установки своего материального окружения. Копирует и homo, копирует даже наиболее одиозная часть достопочтенного вида. Пожирать выращенные плоды? Это у садовода и хлебороба. Пожирать животных – это у потомственных пастухов и других скотоводов. Пожирать людей – это у волков и тигров. А еще у пришельцев с берегов Нила. Вспомним, на чьи деньги были организованы мировые войны и постоянно спонсируются локальные кровопролития. На деньги иудобанкиров. И такие пламенные *евоюсьёнеры*, как Бронштейн-Троцкий, даже не скрывают, что их цели: 1) «превратить россиян в белых рабов»; 2) обречь их на такой голод, что «матери будут есть своих детей». А катастрофы, устроенные янки на островах Полинезии в 2004 с присутствием своего 4-го флота? А трагедии на Гаити и Фукусиме? У Гаити – три американских эсминца с матросами, пьяными от марихуаны. Вдали от японской АЭС в океане обкуренные моряки-янки умудрились получить радиационное облучение. Атомные бомбы сбрасывали для организации цунами? Откуда эта наркомания и жажда крови? Ясно, что от черного держателя вселенского горшка, опрокинутого на пустые головы захватчиков.

Выход из непростой ситуации. Контролировать проникновение враждебной информации в гены землян. Проводить среди зараженных особей генетическую дезинфекцию, в первую очередь стерилизовать иудобанкиров. Становиться на более высокий уровень развития биологической жизни, вплоть до высокотехнологических плазменного и полевого уровней (плазма и физические поля – составляющие биоты). Ведь что будет делать высокоразвитое существо, испытавшее эволюцию примерно за 5 млрд. лет, – оно свои функции и сознание будет многократно копировать и реализовывать на многих носителях. Чтобы не попасть в горшок какого-нибудь очередного «богом избранного» люцифера или иллюмината.

На религиозной доске продвинутые шашки утверждают, что «бог в тебе», а «ты в боге». Отчасти верно. Дело в том, что, как мы предполагаем, цивилизация двуногих бульонов, если сама себя не пожирает, то примерно за 5 млрд. лет, минуя все соблазны сгореть заживо, проходит все стадии эволюционного развития и останавливается перед выбором: быть уязвимой пред перспективой попасть в чей-либо горшок или стать для своего потенциального и очень хитрого противовеса недосягаемой. Каким образом можно достичь безопасности существования? Чтобы не вместиться в чей-либо горшок или банк, нужно обрести не только большую массу, а и большой объем. Например, записать свое сознание и функции на многих носителях, на полевой субстанции, вплоть до биоты на обжитых планетах или в протуберанцах светила. Трудно? Конечно! Но это только нам так кажется – мы не далеко ушли в своем развитии от лесных муравьев. И не можем даже представить, какие законы мышления управляют Сверхцивилизацией. Муравей может «себя спросить», почему двоечник Боря, сделав рогатку, стреляет не по воробьям на улице, а в классе по учительнице, которая за невыученный урок поставила ему кол? А может муравей знать про то, что сказала Татьяна подвыпившему Онегину? Так и мы – вообще на таком уровне развития за 3000 лет, что о мыслях представителей Сверхцивилизации не имеем никакого представления. Да и, вполне вероятно, Она запустила свои корни в земную биоту – на уровне программ для каждого homo и для всех тварей в совокупности. Программ на генетическом уровне. И всё! И больше Ей не надо.

***Приложение* 15**. От трактора до аттрактора и… фрактала.

Слово «трактор» от лат. trahere = тащить. И при этом глубокомысленно рассуждать: tractare (таща чужие трактаты). Если вы тащите кого-то по кривой дорожке, то это происходит по *тракту*. Трактриса – это кривая, заданная уравнением: *x* = ± *a* ln . Площадь между этой кривой и ее зеркальным отражением на полуплоскость *y* < 0 есть *S* = π*a*2. Эта фигура называется псевдокругом. Если трактрису вращать вокруг оси Х на 2π, то получится псевдосфера, а она вместе с объемом под нею – псевдошар.

Трактор – это понятно. Он катит себе, не спотыкаясь, по предсказуемой, обычно прямой дороге. А аттрактор – это отрицание такой размеренной дороги (приставка «а»). Покат такой, что трактор заносит, и он с тракта постоянно норовит куда-то ускользнуть. Понятие «аттрактор» возникло в теории фазовых пространств. Упрощенно говоря, для одномерного движения есть импульс *рх*, есть координата *х* и есть изменения во времени этих величин, то есть параметр времени *t* выступает как параметр движения точки (*рх*, *х*) на плоскости из какого-либо начального положения. Говорят, что траектория точки задана параметрически. Если функция *рх* = *f*(*х*, *a*), где *а* – набор параметров, такова, что траектория движения сходится к какой-либо точке, как например бесконечная спираль Архимеда к началу координат, или описывает регулярную кривую, например чуть уменьшающийся эллипс, то это хоть и аттрактор, но почти трактор. Если же функция *рх* = *f*(*х*, *a*) такова, что при некотором фиксированном *а* имеем груду запчастей или почти трактор, но при малейшем изменении параметра *а* трактор вдруг совершает кульбит и уходит на ∞, то такое странное поведение управляемой ранее машины назовем странным аттрактором. Машинист в таком странном аттракторе, конечно, это математик. И вот что он говорит про свою машину.

Аттрактором отображения *xn*+1 = *f*(*xn*) является отдельная точка или неразложимое конечное множество точек, к которым сходятся при *n* → ∞ итерации начальных значений из «области притяжения» аттрактора. Странным называется аттрактор, итерации *xn* которого чувствительно зависят от начального значения *х*0 (*х*0 → *х*0 ± ε расходимость на макрорасстояниях) [[107]](#footnote-108). Как догадываемся, машинисту дела нет до самого пути – ему важна точка прибытия (касса) и что он там получит.

Хорошо быть машинистом и управлять трактором, если он тянет по ровному пути, пусть и с зигзагами, как при пахоте. Маленькие кочки – не в счет. Но каково человеку, привыкшему, что твоя телогрейка у тебя в кабине и ты можешь ее в любой момент постлать, –почувствовать, что дорога стала какой-то туманной, а трактор рычит с надрывом, а то и вовсе начинает храпеть. Мысли устают путаться, и машинист дергает ручки управления наобум. Куда это я попал? А попал наш тракторист не в потусторонний мир, не в преисподнюю и не уснул, а оказался в аномальной зоне. В чем ее аномальность? В том, что число измерений, с которыми привык иметь дело механизатор на селе – длина и ширина обрабатываемого поля, длина, ширина и высота силосной ямы, – вдруг изменилось. Измерений стало не ровно три, как его учили в школе, а чуть больше или меньше. Отсюда галлюцинации и призраки мерещатся. Агроном, к тому же, приближается и носом водит. Тоже чует что-то *аномальное*.

Итак, и трактор и аттрактор могут попасть в ситуацию, из которой без каната не выбраться. Например, увязнуть в болоте. Поэтому с размерностями надо познакомиться.

Размерность из формулы *V* = определить просто: dim *V*3 = 3 = ln. Здесь в числителе стоит объем, который фрактологи понимают как количество *N* шариков радиуса *r* << *R*, умещающихся в этом объеме. Вместо *R* они берут 1 и делится на ее часть – *безразмерную* величину *r*, то есть определяется, сколько отрезков величины *r* ~ 0 умещается на единичном отрезке. В итоге везде получаются числа, а не логарифмы от размерной величины см. В случае, если объем не известен, а известно количество элементов в некоторой области , то ее размерность определяется слегка искусственно, но по аналогии.

Размерность Хаусдорфа: *D*0 = , где *N* – наименьшее число объектов, которыми можно покрыть область , *r* – диаметр мелкого объекта, *r* → 0. Или lim *NrD* = const. Если генерация *G* числа *N* происходит за *n* итераций, то *NrGD* = 1. Если элементы *ri* имеют различную величину, то . Учитывая вес (частоту появления ω, вероятность *p*) элемента *ri* и вводя два показателя *q* и τ, для **обобщенного генератора** получим (\*): , где пара {*q*, τ} не единственна. Это обобщение не только ради обобщения. Ясно, что τ = τ(*q*).

**Обобщенная энтропия** определяется как *Sq* = . При *q* → 1 отсюда обычная энтропия **Колмогорова**: *S*1 = .

К.Шустер (Детерминированный хаос) определяет К-энтропию Колмогорова как среднюю скорость потери информации при разбиении на *N* ячеек за интервал времени τ ~ 0 с точностью до *l* ~ 0: К = –limτ→0lim*l*→0lim*N*→∞. Для τ = 1 и *N* > *N*0 энтропия Колмогорова K = –, где – совместная вероятность того, что *x*(*t* + *n*τ) находится в точке *in*, а точность вычислений стандартная. Размерность – число, характеризующее скорость роста числа ячеек покрытия области пространства при уменьшении размеров ячейки: *N*(ε) ≈ 1/ε*D*, ∴ *D* ≈ . Информационная размерность *DI* = limε→0 ⁄lnε – из покрытия области ячейками *I*(ε) ≈ *e*–*GI*, так как чем меньше ячейка, тем больше информации, что точка *x*(*t* + *n*τ) попала в данную ячейку.

Емкостью множества (пространства) называется фрактальная размерность, определяющая его покрытие ячейками фиксированной формы и размера (А.П.Кузнецов).

**Обобщенная размерность**: *Dq* = , –∞ < *q* < ∞. В пределе из (\*) получим: τ(*q*) = (1 – *q*)*Dq*. При *q* = 1: τ = 0, размерность *D*1 = , или *D*1 = . Энтропия *S*1 и **информационная размерность** *D*1 играют важную роль в описании эволюции нелинейных динамических систем с потерей информации во времени.

При *q* = 2 получаем **корреляционную размерность**: *D*2 = – в дополнение к размерностям *D*0 и *D*1. И так далее.

Вводится мультифрактальный спектр *f*(α), где α – энергия, который задает размерности *f*. Показатель массы τ(*q*) = (1 – *q*)*Dq* и функция *f*(α) связаны друг с другом, так как описывают один мультифрактал. Зависимость выбирается в виде τ(*q*) = *f*(α) – *q*α, где α(*q*) определяется из уравнения: (*q*α – *f*(α)) = 0. Здесь *q*(α) = τ(*q*), = *q*.

Итак, видна аналогия: α – энергия, τ/*q* – свободная энергия, *f* – энтропия, 1/*q* - температура. Отметим, что это – не единственный путь ввести аналогию с физическими величинами. Например, вероятность *р*, как *частоту попадания*, можно заменить на частоту ω процесса, а степени *q* представить в виде ряда 1, 2, 3, 4, 5, 6. Всего шесть значений (без нуля), так как в микромире 6 – особое число. Причем степень 5 наводит на мысль о неразрешимости в иррациональных числах (радикалах) алгебраического уравнения пятой степени (теорема Н.Абеля, 1824 г.) и о «запрещенности» кристаллической симметрии с углами 72° = . Это не относится к степеням уравнений в целых числах: = . Например, уравнение *a*1 + *a*2 = *b* имеет континуум решений; для уравнения Пифагора достаточно указать тройку чисел: {3, 4, 5}; для уравнения есть четверка: {3, 4, 5, 6}; для уравнения *почти* пятерка: {16, 24, 64, 128, 130 – ε}, где ε ~ 10–6; решение уравнения дается числами {27, 84, 110, 133, 144}.

М.Шредер из анализа фрактальных объектов находит, что масса частиц, переносчиков 5-го взаимодействия, д.б. < 10–13 *me* ~ 10–40 г. Фракталы не зависят от естественных масштабов. Голограмма – тоже фрактал. Каждому элементу голограммы *ri* ставится в соответствие некий вес, или вероятность *pi*. Как строгая дисциплина, теория вероятностей возникла из очень физичных опытов с частотой выпадения не только орла или решки, но и волос.

Углы тоже не монолитные, но фрактальные. Поэтому они с точки зрения правильного евклидиста воспринимаются рывками. Отсюда некая «квантованность» движения по любой кривой, в том числе по орбите. Но и движение по прямой – тоже рывками. Если посмотреть в сильный микроскоп, то можно увидеть, что макротело не летит безразлично мимо вас, а всё мелко дрожит. Боится. «Шаг вперед, два шага назад» называется – как у классиков философии. И даже А.Н.Вяльцев назвал такое движение кекинемой [[108]](#footnote-109), от слов «кекс» и «немой». Это у него так двигаются частицы – мелкими скачками, со скоростями *v* = *c* или *v* = 0, во все стороны – им безразлично. И при этом молчат, то есть ничего не излучают и не ловят. Сами по себе. Вывод: значит, частицы могут просто менять свои положение, частоту вращения и импульс скачками, не требуя ничего извне. Хоровод вести. В квантовой механике это нащупал Н.Бор, а остальные квантовые механицисты находку подхватили и «обосновали» решениями некоего волнового уравнения, угаданного Э.Шредингером. Но у них электрон, совершая прыжок с орбиты на орбиту, все же излучает или становится антенной приема.

Ну а макротело, которое мимо вас летит, все-таки пищит, но так тонко, что его не слышно. Иначе, если бы всех слышать, можно рассудка лишиться. Поэтому мудрая Природа наделила людей такими ушами, про которые говорят: медведь на ухо наступил. Так и ходим.

***Приложение* 16**. Вероятность и ее плотность.

Слова «вера», «дух», «душа» у людей верующих пишутся с заглавной буквы. И мы тоже, ввиду особенностей этого процесса, слово «вера» пишем с большой буквы. Слово «вероятность» произошло от слияния двух слов: «вера» и «ять». Ять Веру – это ожидать, что в результате какого-то таинственного случая, от нас не зависящего, мы что-то себе получим. Например, не только конфетку, а и кое-какие сведения.

Когда с небес на землю сыплется манна небесная, то это процесс падения. И греховного падения тоже. Что бы там не говорили ярые эстеты. Представим себе, что на горизонтальную поверхность сверху падает горох. Много гороха. Центр его падения – в области под кувшином (рис. МН). Горка под кувшином растет, часть горошин разбегается в стороны. Если нет трения, то горошины равномерно «размажутся» по всей плоскости, и горки не будет. Но есть трение, и оно двояко: трутся друг о друга горошина с горохом и трётся гороховая масса о пол, что оказалась ниже всех. Внизу, естественно, те, кто первым выпрыгнул из кувшина, если не успели отскакать ввиду упругих столкновений. Как в *революции* – кто был в ней первым, тот оказался раздавленным продолжателями. Если нет упругости, то революционная масса превращается в кисель. Значит, при образовании бугорка, если он образуется, надо учитывать две особенности: трение горошин друг о друга (коэффициент трения η1) и трение горошин о землю (коэффициент трения η2). Это математики упускают из виду, когда кучу гороха начинают описывать с помощью абстрактной функции нормального распределения:

*z* = *p*(*x*, *y*) = exp,

где *x*0, *y*0 – математические ожидания величин *x*, *y*, то есть координаты центра падения на плоскость, σ2 – среднеквадратическое отклонение от центра (σ*x* ↔ σ*y*). Это и есть плотность вероятностей. Когда эту функцию нормируют () и интегралы берут не по всей плоскости, а только по ее части, тогда появляется Вера. Вера в то, что полмешка гороха высыплется у вас прямо под ногами, а не под кувшином. Но нас не проведешь – мы нормировкам не поддаемся! Поэтому куча гороха у нас имеет некоторую высоту, не обязательно равную единице. Для одной случайной величины *х* плотность *y* = *p*(*x*) = exp.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото071-3b.jpg |
| Рис. МН  В точке *а* из кувшина падает горох. Он разбегается по плоскости, но тормозят инерция и трение. Кривая Ω – плотность распределения. |

Теперь о поверхности, на которую некто с нимбом ссыпает излишки. Она – носитель трения. При движении по земле трение не дает нам падать. При трении друг о друга сухих деревяшек люди добывали себе огонь, так как его никто сверху не сыпал. Трение, таким образом, это средство устойчивости и получения тепла. Так как при движении тепло – побочный продукт, то главное – работа, которую тело совершает, чтобы двигаться. Вспоминая про микроскоп и то, что нет идеально гладких плоскостей, а летящие мимо вас тела тихо пищат, натыкаясь на мелкие ухабины, в том числе на молекулы воздуха, приходим к выводу, что горох, катящийся по земле, тоже пищит, натыкаясь на все рытвины. И земля пищит. А раз все пищат, значит это волны, пусть в воздухе. Раз волны, то они имеют частоту пищания. Получается, что вся якобы гладкая поверхность – источник невообразимого писка. *Плоскость* не только сама по себе пищит, но имеет право заливаться трелями, когда по ней катится упавший с неба горох. Поэтому вместо бездушных координат X, Y следует писать в декартовой системе характерные частоты ω*x*, ω*y*. Если тело прошло путь по оси Х от точки *х*1 до точки *х*2, преодолев расстояние |*x*2 – *x*1|, то это равносильно тому, что оно пропищало от *х*1 до *х*2 и затратило энергию на преодоление трения, совершило работу и подогрело вселенную: ε ~ (*х*2 – *х*1)η, или ε ~ ω2 – ω1, где ω ~ *х*η. Несколько не так с распространением света в макро-областях – частота падает, хотя тоже существует лучистое трение. Падает потому, что фрактальное пространство расширяется. В аттомире за горловиной *g* наблюдателю в *V*3 кажется, что там очень тесно и очень жестко – эфир поблизости. Соответственно, частота увеличивается. По закону Гука в линейном приближении ω ~ , где *Е* – модуль не Юнга, а упругости при линейном растяжении, или ω ~ , где *К* – модуль объемного сжатия. То есть чем тело жестче, чем более упруго, тем оно пищит на более высоких тонах. Таким образом, расстояние измеряется продолжительностью писка и, следовательно, затратами энергии на преодоление трения. Однако если мы собираемся таким способом определять расстояния от горловины g до эфира, то должны учитывать изменения жесткости при приближении *r* к нулю. Кстати сказать, расстояние меряют и шагами, и затраченными литрами бензина, и деньгами. Это основа того, что в микромире, где счет только возникает и возникает благодаря ритму (писку частиц), вводится частотно-энергетическая мера протяженности.

И протяженности стенок горловины *g* тоже сложены из невидимого и неслышимого писка. Поэтому от формулы фрактального пространства = 1 перейдем к формуле меняющихся писков: = 1, где τ(*q*) = (1 – *q*)*Dq*, *q* **Z**. Однако здесь показатель τ ≠ 1, но определяется размерностью пространства *Dq* и степенью *q* частоты Ω*i* выпадения того или иного ритма ω*i*. Пример построения спектра частот из его нормального распределения для «одномерного» случая при τ = 1 показан рядом.

Чем больше трение (вязкость) между горошинами, тем круче корка. Дисперсия σ характеризует крутизну кучи при постоянной высоте. Точки *b* есть точки перегиба кривой Ω, длина отрезка *bb* равна 2σ. Участок *bab* кривой Ω можно аппроксимировать квадратичной функцией Ω1 = *a*1ω2 + *b*1; коэффициенты определяются по значениям функции Ω нормального распределения (*y* = *p*(*x*)). Участки *сb*, *bc* можно аппроксимировать функцией Ω2 = *a*2ω–1 + *b*2; когда проекция горлышка кувшина на плоскость служит началом координат, тогда коэффициенты вычислять проще, с учетом а2 → ±*а*2 на разных склонах кривой. Слева от левой точки *с* и справа от правой точки *с* можно считать, что Ω убывает линейно, Ω3 = *a*3ω + *b*3, – с удалением от центра ω0 до некоторого значения 6σ. Далее, в зависимости от требований к точности решения задачи, можно ввести константу – до некоторого удаления *n*σ.

Вывод 1. В формуле частот = 1 показатель *q* меняется не произвольно от –∞ до +∞, но сообразно физическим процессам, а вместо разнообразных объемных тел (шариков) – меняющиеся ритмы. Только музыка! И если Пифагор говорил, изучая гармонию музыкальных фраз, что числа правят миром, то он имел в виду ритмы. Так как в аттомире нет чисел (αριθμος) и, следовательно, обычных измерений расстояния, но есть река (ρετν = течь) провремени *Т* и ритм (ρυθμος), как есть свойство ‘чисел’ 1 + 2 + 3 = 1 ∙ 2 ∙ 3, то для операций с частотами вводится обобщающее действие | = . Поэтому для частот, например, *a* + *b* *ab*. Супер-ритмы правят сначала в эфире, затем ритмы – в аттомире.

Вывод 2. Упругость эфира велика, отсюда большие скорости распространения в нем сигнала. Наблюдатель в *V*3 считает, что в горловине *g* и за нею всё сжато и мелко, поэтому расстояние за горловиной измеряется в частоте (туда не пролазят ни линейка, ни пинцет). Чем больше упругость вещества (и пространственной субстанции), тем больше скорость и больше частота колебаний в таком пространстве. Поэтому в пространстве 3 с точки зрения макронаблюдателя пространство сжато, частоты велики, скорости велики, и они увеличиваются по мере приближения к эфирному телу Ξ. Дискретно увеличиваются.

Вывод 3. В силу принципа МСИ, если клетка живого биологического организма дышит, пульсирует, если ядро Земли пульсирует, если у Солнца целый спектр собственных частот, то и галактики и их скопления – не застывшие данности, а живые организмы. Продолжая МСИ на эфирное тело Ξ, приходим к необходимости учитывать его возможное импульсивное движение к горловине *g* с последующим раскачиванием содержащейся в ней субстанции. Отсюда волновые свойства рождаемой *из вакуума* материи, отсюда волновой характер провремени *Т* и актуальное излучение – основа вселенской голограммы.

***Приложение* 17**. Замечательные кривые и поверхности.

Линия Кассини: (*x*2 + *y*2)2 – 2*c*2(*x*2 – *y*2) = *a*4 – *c*4, или *a*2 = ±*c*2.

При *a* = *c* → лемниската Бернулли, при *a* > *c* – выпрямляющийся овал, при *a* < *c* – два сжимающихся яйца. Напоминает форму *L*θ в топологии ЭМ.

Кардиоида: (*x*2 + *y*2 – *ax*)2 = *l*2(*x*2 + *y*2).

Эпициклоида: *x* = (*R* + *r*) cos φ – *d* cos, *y* = (*R* + *r*) sin φ – *d* sin.

Строфоида: *x* = *a*, *y* = *a*, *u* = tg φ.

Геликоид: *x* = *u* cos *v*, *y* = *u* sin *v*, *z* = *au*.

Тор: *x* = (*a* + cos *u*) cos *v*, *y* = (*a* + cos *u*) sin *v*, *z* = sin *u*.

Ущемленный тор: *x* = (*a* + cos *u*) cos *v*, *y* = (*a* + cos *u*) sin *v*, *z* = cos *v* sin *u*.

Лист Мёбиуса: *x* = (*a* + *u* cos) cos *t*, *y* = (*a* + *u* cos) sin *t*, *z* = *u* sin.

Коноид: *x* = *u* cos *v*, *y* = *u* sin *v*, *z* = *u* + *v*.

1. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. – М.: Наука, 1973.
2. Куринной Г.Ч. Математика. Справочник. – Харьков – Ростов н/Д: Фолио – Феникс, 1997.

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0700п.jpg |
| Рис. СА  Из центра *О* – в точку *а*, из *а* по кривой в *b* → *d* → *a* → *c* → *d* → *b* → *c* → *O* за φ = 2π. |

Еще одна кривая – это поведение правой части при фиксированной длине окружности *L*θ(*r*, ω)|*g* = *d* в формуле *L*θ ≈ 2π*r*. В полярной системе координат ей соответствует уравнение: ρ4 – *g*ρ2 + *h* = 0, где *g* = , *h* = 1/(*a*2 + *c*2sin22φ/2*b*2). Коэффициенты *a*, *b*, *c* определяются из формулы *L*θ(*r*, ω). Вид кривой – странная астроида, чувствительная к малым изменениям коэффициентов. Точки *а*, *с* (рис. СА) – на удалении. Астроида сжимается к центру *О* системы координат {ρ, φ} при некоторых изменениях параметров. C физической точки зрения неустойчивость Re ↔ Jm ведет к процессам излучения / поглощения частицами, создающими горловину *g*. Второй корень (Jm) → волновой процесс и другое физико-математическое решение.

Динамика астроиды – перевертывание спина: из центра *О* относительно надолго в положении *а*, затем быстрый переход через *b* в *d* и снова надолго в *а*, затем быстро в *с*; долго в *с*, потом быстро в положение *с* через *d*, *b* и относительно долго в *с*; возврат в *О*. Это за период. В центре *О* частица пребывает только математически. В действительности процесс ее перевертывания кусочно-непрерывный. До внешнего возмущения.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0793.jpg | C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0791.jpg |
| Траектории начинаются в т. 1, затем в т. 2, затем в т. 3, затем в т. 2 и возврат в т. 1. Стрелки *i* показывают сжатие фигуры при относительно большом увеличении параметра *С*. В тт. 1, 3 рис. *а* пробное тело не задерживается, но в обл. 2 большое торможение. На рис. *b* движение равномерное, но изменяется параметр *а*. | |

Здесь на рис. *а*, *b* по оси Х не 1/*r*, а *r* = ρcosφ. По оси Y величина χ = ρsinφ, χ = *b*ω.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0778 Н om V (2)-щ.jpg | |
| Рис. 1\*  Ландшафт *L*θ(*r*,ω) для ∫εd*V* и потока ∫**S**dσ. Частота ν и радиус *r* – в условных ед. (для АЯ). | Рис. 1\*\*  Ландшафты *L*θ(*r*,ω) и *L*θ(*r*,Ω) для плотностей εи **S**. Векторная часть сведена к квадратам величин в (**В** + **С**)2 и 2ВС. |

Это конкретика ЭМ-топологии в координатах *r*, ω – в отличие от качественного решения системы дуальных уравнений субквантовой теории (с. 64).

Примем классическое определение полей: **Е** = – grad φ, **H** = rot **A**, где потенциалы φ = , **A** = , = ω**A**. Тогда при sin ≈ 0 имеем: **Е** = , **H** ≈ , где **Ω** ≈ rot **v**. Спин как (механическое) кручение в *V*3 не рассматривается. Берется плотность ЭМ-энергии ε (для плотности силы *f*) и вектор Пойнтинга **S** (для плотности выделяемой / поглощаемой мощности *w*), а коэффициенты *a*, *b* при d*р*, dε в d*s* выражают нормировку *р*, ε. Вычисляется плотность силы *f* = , а частота ν в **S** *не умножается* на период *Т* 2π.

Отсюда **S** ≈ , ε ≈

и *L*θ ≈ 2π*r*, где ς = .

В приближении *u* ~ *v* построен ландшафт функции *L*θ, поскольку выражение под радикалом содержит степень κ = 10 по χ = 1 / *r* (рис. 1\*\*) и полярные координаты не вводятся. На левом рис. 1\*\* развертка *L*θ в зависимости от ω в **A** = **A**(ω), на правом рис. 1\*\* развертка *L*θ в зависимости от **Ω** = rot **v**. Возрастание функций *L*θ (*r*, ω), *L*θ (*r*, Ω) обозначено цветами от черного (минимум) через оттенки синего цвета, бирюзового, голубого, светло-зеленого… до белого (максимум). Начальные значения частоты ω*i* влияют на характер ландшафта как функции от другой частоты ω*j*. На рис. 1\* по оси Y радиус *r* меняется от 0 до 200, но в сферической СК он меняется от 0 до ∞; частота меняется от 0 до 320. На рис. 1\*\* при *r* < 1 для наглядности нижние части изображений выполнены в весовой функции (1 + 1/*r*).

**Тор Мёбиуса**. Другая поверхность возможна в 4-мерном мире. Обратим внимание на символы 8 и ∞. Наитие древних математиков? Восемь – это количество образующих единиц алгебры октав. Электродинамика, сформулированная над телом октав, содержит потенциалы: скалярный электрический φ (с электрическим зарядом *е*), векторный магнитный **А** (с электрическим током **j**), скалярный магнитный ψ (с магнитным зарядом μ), векторный электрический **В** (с магнитным током **μ**ψ). Если полагать все стартовые заряды положительными, то на исчезающе малой горловине в области пересечения символов 8 и ∞ (и геометрических фигур!) поля **H** = rot A и –**G** = rot **B** противоположны (с. 40, система (2.9)). Если принять, что

|  |
| --- |
| C:\Documents and Settings\Авиация\Мои документы\Новые статьи\Биоритмы и фазовые переходы\Фото0719-0пь.jpg |
| Рис. Т  Детский спасательный круг для физики нуклонов. **Н**4 – погружающее 4-мерное пространство. Эфирное тело **Ξ** – это сжатый упругий газ внутри круга (тора). |

горловина *g* имеет конечные размеры, то в топологии тора пространства *V*3 и 3 на его внешнем экваторе сливаются. В погружающем 4-мерном пространстве **Н**4 можно представить 4-мерный тор, поверхность которого будет 3-мерной, замкнутой. Но в формализме электродинамики – вывернутой, подобно листу Мёбиуса, ввиду **H** ↔ –**G**. Если попытаться охватить тор тонкой лентой поперек двух экваторов, внешнего и внутреннего, через горловину *g*, то в итоге ее сечение повернется на угол ±π. Заметим, что при **H** ↔ **G** этого поворота нет. Теперь представим, что такие охватывающие ленты сплошь покрывают поверхность тора – такое возможно в **Н**4 (рис.Т). И если частица в *V*3, имеющая м.м., движется по одной из лент не через горловину *g*, а через область слияния *V*3 и 3, затем через 3 и оказывается за горловиной, то она меняет свой м.м. на обратный по знаку. Об этой возможности сообщил еще П.Дирак – «скачок топологии» в теории магнитного монополя. Магнитный момент меняет направление на ±π по дороге охвата. Смена знака векторной величины возможна также как по внутреннему экватору – в горловине *g*, так и по внешнему – за так называемым оптическим горизонтом Метагалактики. Топология изменяется, если горловина *g* сужается, тор в сечении переходит в лемнискату Бернулли, затем в овал Кассини и далее в шар с эфирной начинкой. Чтобы на плоском экране ПК отобразить такое 4-мерное движение с поворотами на ±π, надо очень постараться. Или придумать 4-мерный экран.

В силу как принципа холотропной симметрии, так и МСИ, в недрах планет и звезд возможна топология 4-мерной фигуры Кассини. Как и подобная топология для нашей вселенной – одной из множества вселенных Аристотеля. Но чтобы проверить эту экстраполяцию земного опыта на космические масштабы, ввиду высоких температур внутри небесных тел, нужно генетически изменить свойства кожи homo subtiliens до жаропрочных качеств. Или стать летучими полупрозрачными плазмоидами. Пока в 3-мерном мире, подобно призракам.

**Кассиноид вращения**. От классического представления линии Кассини на плоскости перейдем к *V*3. В уравнении линии Кассини переобозначим *y* → *z*, *x* → *y*, φ → θ. В полярной СК это ρ = ±. Кривую Кассини заставим вращаться вокруг оси Z, сохраняя направление угла θ. Тогда в декартовой СК поверхность кассиноида вращения выразится через координаты: *z* = ρsinθ, *x* = ρcosθcosφ, *y* = ρcosθsinφ. Если *а* меняется по закону *a* = ε + *b*sin2ω*t*, где *b* > 2*с*, ε ~ 0, то получаем пульсирующий кассиноид. В максимуме *а* это геоид, в минимуме *а* – это тор с площадью сечения *S* ~ πε2; если *а* = *с*, то имеем лемнискату вращения. К модели живой вселенной ближе пульсирующий кассиноид в **Н**4.

***Приложение* 18**. Опыт Майкельсона и другие казусы релятивизма.

1. Инерциальных систем отсчета ИСО не существует. К движению пустоты вообще бессмысленно что-то прикреплять вроде осей системы координат Декарта. Если же наблюдатель считает, что есть некая ИСО, связанная с движущимся телом М, то это тоже неверно. Когда ИСО существует в голове у физика – это одно, а когда требуется определить, действительно ли на тело М можно поместить систему отсчета, то это другое. Во-первых, для развертки такой ИСО на физическом теле М требуется время, энергия и возникают нежелательные импульсы при определении направлений отсчета. Во-вторых, для подтверждения статуса ИСО ее благонадежность нужно постоянно проверять с помощью контрольных сигналов, посылаемых к ней и получаемых обратно в системе отсчета, связанной с наблюдателем. А раз сигнал приходит на ИСО, то он приносит импульс. А раз сигнал уходит с ИСО, то она испытывает еще один скачок в сторону. То есть перестает быть инерциальной системой. Но и сам наблюдатель суетится в своей системе отсчета и тем самым вносит в ее статус инерциальности неустранимые возмущения. В-третьих, ИСО не существует в пространстве, которое расширяется в силу постоянного рождения в нем пар частиц и античастиц с их последующей аннигиляцией. И, наконец, движение по прямой с постоянной скоростью – это сильная абстракция в мире, где каждое физическое тело окружено другими телами, которые неуклонно действуют на М – притягивают, отталкивают, а то и наносят удары, как АИ.
2. Опыт Майкельсона – Морли сам по себе нейтрален по отношению к статусу СТО, но его начальные установки и интерпретация поражают отсутствием логики. Во-первых, физики постулировали, что эфир абсолютно неподвижен. Как можно после этого искать движение относительно того, что абсолютно неподвижно? Во-вторых, почему-то считается, что эфир – некая субстанция, наполняющая наше 3-мерное пространство *V*3, то есть пространство обитания наблюдателя. Якобы эфир наполняет наше пространство, как растворимый порошок кофе заполняет пиалу с кипятком. Слишком субъективно. В этом искусственном приеме, который не что иное, как констатация своей самонадеянности, просматривается абсолютизм, ведущий к исключительности 3-мерного пространства и наблюдателя в нем.
3. Если скорость света в вакууме полагается постоянной и не зависящей от движения в нем физических тел, то это одно, согласующееся с тем, что всюду в 3-мерном пространстве *V*3, в каждой его точке оно граничит с эфиром Ξ. ЭМ-волны в таком случае – это поперечные поверхностные волны на границе нашего пространства *V*3 и пространства существования эфирной формы материи. Но причем здесь ввод в физику явлений постулата пространства Минковского? Отсюда все парадоксы, противоречия, антиномии и несуразицы СТО. Элементарный интервал в пространстве Минковского d*s* = *ic*d*t* + d*x* + d*y* + d*z* записывается головой вниз в том смысле, что единица *i* **C** символизирует кручение, а для «осей координат» X, Y, Z и приращений d*x*, d*y*, d*z* нет никаких опознавательных знаков – хотя бы орт. В результате получают d*s*2 =–*c*2d*t*2 + d*x*2 + d*y*2 + d*z*2 для того, чтобы руками теоретиков с помощью умножения левой и правой частей этого равенства на –1 получить нечто, похожее на преобразования Лоренца, а именно формулы –d*s*2 = *c*2d*t*2 – d*x*2 – d*y*2 – d*z*2 и –d*s*2 = *c*2d*t*2(1 – ), где *v* = , d*r* = . Отсюда священный множитель СТО: *i*d*s* = *c*d*t*. Как избавиться от мнимого коэффициента при d*s*? Первый путь: положить *v* > *c*, вынести *i* = за знак радикала и сократить. Но приняли аксиому, что все скорости в мире *v* ≤ *c*. Второй путь: умножить всё на *i*, тогда d*s* = –*ic*d*t* – это несуразица, так как интервал должен быть реальным. Третий путь: приравнять два мнимых выражения для приращений элементарных интервалов d*s’* и d*s*: –*ic*d*t’* = –*ic*d*t* и избавиться от *i*, сократив и на *с*. Тогда будет d*t’* = d*t* и в итоге d*t’* = d*t*. И вот тут выходит на сцену абстракция ИСО. Релятивисты полагают свою систему отсчета движущейся: *v* > 0, а чужую систему неподвижной: *v* = 0. Тогда всё в порядке: d*t’* = d*t* , и мы улетаем, чтобы остаться вечно молодыми. Ждите нас! Вы состаритесь и умрете, а мы прилетим и всё ваше приберем. Сказка, и это не смешно, а вытекает из теории, создание которой усердно пестовали банкиры в начале ХХ века. Назвать их имена?

Такая основная небыль теории относительности. Есть в ней еще много небылиц. Но главное в физике – быль, а не сказка. А быль такова, что не через математический постулат пространства Минковского, а из рассмотрения физических процессов в веществе были получены основополагающие результаты. В 1881 г. Дж.Томсон в статье «Об электрическом и магнитном эффекте, обусловленном движением наэлектризованных тел» определил, что электрическое поле сжимается вдоль движения, масса заряженного тела увеличивается, скорость света – предельная для зарядов. В 1886 г. Г.А.Лоренц опубликовал статью «О влиянии движения Земли на световые явления», а через год провели опыт А.Майкельсон и Э.Морли. В 1895 г. Г.А.Лоренц обнародовал работу «Опыт теории электрических и оптических явлений в движущихся телах» (гипотеза Лоренца – Фицджеральда о сокращении длины вдоль движения). В 1900 г. Дж.Лармор в книге «Эфир и материя» выводит преобразования, которые стали называться преобразованиями Лоренца. Сам «автор» их написал только в 1904 г., с ошибками. Характерно, что это – не единственный момент в пересмотре первенства. Так, вид уравнений электродинамики, которые стали называться уравнениями Дж.Максвелла, был получен Г.Герцем (1890 г.).

Но в перехвате первенства всех превзошел А.Эйнштейн. В 1905 году он опубликовал работу «К электродинамике движущихся сред», которая стала образцом плагиата. Разговаривать швабский гений начал с трех лет, учился с двойки на тройку, а тут на тебе! Очень помог родственник – воротила Ротшильд. Поручил своим клеркам вытянуть умственно отсталого субтила в лидеры мировой науки. В назидание всем независимым ученым: показать, кто в науке хозяин и чего стоят их мозги. С этой же целью были организованы сольвеевские конгрессы. Любо и дорого со стороны смотреть, как синхронно работает стая, дабы захватить не только богатства и недвижимость варваров, а и на дальних подступах обеспечить защиту амбаров, в которых утрамбованы ценности и купюры новых *повелителей народов*. На века вперед, не только в упреждении желания аборигенов вернуть себе отнятое, а и в мыслях. Какие могут быть мысли у человека, если его мировосприятие насквозь отравлено лженаукой? И купленные СМИ завершают зомбирование населения планеты…

Возвращаясь к существу цимус-переворота в физике, процитируем П.С.Кудрявцева: «…электродинамика движущихся сред не вела с необходимостью к теории относительности, хотя исторически так и произошло. Опыт Майкельсона и релятивистские эффекты были следствием законов электродинамики Максвелла – Лоренца. Более того, сами релятивистские преобразования, из которых вытекали все релятивистские эффекты, были получены в электродинамике за несколько лет до Эйнштейна» [[109]](#footnote-110).

Вывод 1. Негативный результат опытов Майкельсона – Морли не отрицает существование эфира, а указывает на его возможность быть в дополнительном измерении ортогонально к пространству *V*3 всюду и, возможно, с равной вероятностью.

Вывод 2. Постулат постоянства скорости света – естествен при условии, что ЭМ-волны являются поверхностными поперечными волнами на границе двух сред: 3-мерной замкнутой гиперсферы и «абсолютно неподвижного» 4-мерного эфирного шара Ξ. Какое может быть движение относительно эфира, если все виды движения в гиперсфере ортогональны эфиру, если эфир всюду граничит с пространством *V*3, в каждой его *точке*? Здесь топологию Дж.Уилера можно распространить с пустого пространства и уравнения в нем для гравитационного потенциала Δφ = 0 на все пустые пространства и уравнения в них ΔΦ = 0 для всех физических взаимодействий. И везде в *V*3 будут горловины *g*, символизирующие близость к эфиру и его недостижимость с помощью известных взаимодействий.

Вывод 3. Если скорость света постоянна в любой так называемой ИСО, то бессмысленны все формулы для увлечения эфиром ЭМ-излучения, как и надуманны формулы для укорочения стержней вдоль движения – в опыте Майкельсона – Морли зеркало 1 движется так же, как и источник. Если кто-то вводит укорочение стержня вдоль движения и строит свою теорию, то другой кто-то вводит соответствующее удлинение стержня перпендикулярно движению и строит теорию, «перпендикулярную» первой теории. Такое положение исследователей называется перпендикулярным субъективизмом. Его правомерность с пылом, жаром и гневом утверждают на кафедрах… философии. И кто? Недалекие выходцы с Ближнего Востока. Причина? Так им уютно – быть на верху того, чего они не понимают. На субъективизм теории относительности указали авторы статьи [[110]](#footnote-111).

Вывод 4. Постулат пространства Минковского для придания СТО математической оболочки не является необходимым; более того, он не только методологически некорректен, но и достаточно искусствен и вносит в физику противоречия на уровне интерпретации и опытной проверки следствий из релятивистской теории.

Вывод 5. Однако чего только не предпримет стая для захвата интеллектуальной собственности с последующим обогащением за счет умственно поверженных homo!

Про забор с будильниками для утверждения правомерности СТО уже было.

***Приложение* 19**. Основные формулы.

Система уравнений физической теории, сформулированной над пространством октав:

с. 37.

Система уравнений векторной теории гравитации: см. с. 38.

Система уравнений дуальной электродинамики при **В** = 0:

∂φ/∂*t* – div **A** – αψ = 0,

∂**A**/∂*t* + rot**A** + grad φ – βgradp ψ = 0,

∂ψ/∂*t* + αφ = 0,

grad ψ – α**A** = 0, с. 41.

Топология классического электромагнетизма:

*L*θ ≈ 2π*r*, с. 61.

Система уравнений субквантовой теории:

,

, с. 64.

Преобразование параметрического времени в классическом электромагнетизме:

d ≈ d*t*, с. 82.

Формула состояния биоткани:

( + ) + *u* div [] = –(**r**, *t*), с. 111.

Уравнение переноса воспроизводимой акциденции:

= 0, с. 121.

Импульс в плазме представлен с помощью функции Бесселя:

*I*(*t*) ≈ –πω*NJ*1, с. 131,

где ω*N* = (*Ne*2/4πε0*me*)1/2 – плазменная частота, *N* – концентрация электронов, *u* – скорость сигнала.

Уравнение для сравнения темпов времени:

*t* = *a*d*t’*, с. 133,

где *а* = .

Высота, на которой может остановиться носитель биоритма, определяется формулой:

*z* = ∕ 2*g*, с. 136,

где λ – длина волны биоритма, *g* – модуль градиента показателя преломления, *n* – номер ионосферного слоя.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

О состоянии науки на определенной стадии ее развития и деградации высказался Анри Пуанкаре: «Перед нами руины современной науки». Это было сказано в начале ХХ века. Сейчас, через сто лет, можно сказать несколько иначе: «Очевиден крах несовременной науки». Безнадежно устарела квантовая механика с ее «принципиальным индетерминизмом», покрылась пятнами страшной болезни, название которой беспросветная ложь, теория относительности. Известный советский физик Александр Марков изрек по этому поводу в середине прошлого века: «Условие становления новых идей в науке – отмирание старого поколения ученых». Наверное, можно к этому сегодня добавить: «… и снос крепости высоколобого невежества – академии».

Реликтовое излучение было порождено и выращено в коридорах реликтовой науки. Альтернатива ему – актуальное излучение.

Актуальное излучение АИ имеет ряд особенностей:

1) оно современно и обеспечивает генерацию пространственных отношений (и их верификацию) вследствие аннигиляции постоянно рождающихся из эфира виртуальных пар частиц и античастиц;

2) отвечает за расширение пространства размерности *е* – в космических масштабах, так как само фрактально;

3) обеспечивает легитимность введенных В.Гейзенбергом соотношений неопределенностей СНГ, так как постоянно воздействует на вещество (еще В.А.Фок отметил, что как раз к фотонам СНГ отношения не имеет);

4) актуальное излучение через СНГ является «вдохновителем» метода согласованных размерностей в поиске физически приемлемых формул и их численных значений (пример: постоянная тонкой структуры);

5) температуру «реликтового» излучения пытался вывести из идеологии «Большого Взрыва», пронизывающей всю ОТО, физик Г.А.Гамов (1953) – сначала, как все помнят, было получено значение 16 ºК, затем 7 ºК и т.д., а после череды подгонок «совершенно случайно» *обнаружили* «реликтовое» излучение температуры 3 ºК в своей рупорной антенне инженеры А.Пензиас и Р.Вилсон (1965); на самом деле это – актуальное излучение.

По пятому пункту отметим, что графики спектра электромагнитного излучения Метагалактики, в которые отдельно включается «реликтовое» излучение, хотя и принимаются за изображение *равновесного* излучения, отвечают распределениям по диаграмме «Интенсивность – длина волны» (по всем диаграммам) вдали от источников. А это «двуликий Янус» для «реликтового» излучения. Примечательно, что пик такого «реликтового» излучения приходится примерно на 1 мм длины волны, а пик излучение рядовой звезды типа Солнца – в пределах 0.03 – 0.01 мм. Отсюда можно оценить темп расширения пространства ввиду его фрактальности (и пенообразности, по Дж.Уилеру) и, соответственно, скорость «покраснения» этого отнюдь не «реликтового» излучения, приходящего в рупорную антенну из-за тридевять земель.

Поэтому, наряду с доминирующим в Метагалактике сверхтонким излучением водорода, актуальное излучение, как и остальная радиация в Космосе, также играет значительную роль в распространении информации по межгалактическому пространству, в скоплениях галактик, в галактиках, звездных и планетных системах.

Но сверхтонкое излучение пронизывает всё, в том числе тело человека и его мозг.

Интерес вызывают микрообласти вблизи и ***за*** элементарными частицами. Ввиду всеобщей дуальности (дополнительности), обнаруживаемой в физическом мире, вместе с возможностью перемещения биоинформации на полевые носители в космосе вскоре станут актуальными исследования электромагнитных явлений в пред’эфирном пространстве – в иных измерениях, на ультравысоких частотах, в фемто- и аттомирах.

**СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ и сокращений**

А – аксиома, постулат, закон

abs, tg, sin, cos, sign, exp, ln, lg, log… , grad, div, rot, ∫…dξ, – операторы

АС – автосолитон

а.м. – атомная масса

Im – мнимая часть комплексной величины; Re – реальная часть комплексной величины

Р – замечание, комментарий, допущение

**u** – векторная величина (полужирный шрифт)

*u* – скалярная величина (курсив)

X, Y, Z – обозначения осей координат

АИ – актуальное излучение Метагалактики

АЯ – аномальное явление (по тексту – алгоритмический язык)

БВ – “большой взрыв”

ГК- – гиперкомплексный, -ая, -ое

ГКС – гиперкомплексная система

ГКФ – гиперкомплексная физика

ИСО – инерциальная система отсчета

КМ – квантовая механика

м.м. – магнитный момент (по тексту – магнитный монополь)

МСИ – масштабно-структурная инвариантность

НЗ – нейтронная звезда

ОТО – общая теория относительности

ПВ – пространство-время

ПМ – параллельный мир

ПНД – принцип наименьшего действия

РИ – «реликтовое» излучение Метагалактики

СК – система координат

СМИ – средства массовой информации

СНГ – соотношение неопределенностей Гейзенберга

СС – Солнечная система; ☼, – Солнце

СТО – специальная теория относительности

ТВ – теория вероятностей

ТД – термодинамика

ТМ – темная материя

ТФКП – теория функций комплексного переменного

ТЭЧ – теория элементарных частиц

у.е. – условная единица измерений

ЦНС – центральная нервная система

ЧД – черная дыра

ЧСС – число степеней свободы

ЭД – электродинамика

ЭИ – энергия-импульс

ЭМ- – электромагнитный, -ая, -ое…

ЭПР – парадокс Эйнштейна – Подольского – Розена

ЭЧ – элементарная частица

ЭЯ – эзотерическое явление

«…» – цитата, повторение слова, фразы, понятие под вопросом

“…” – спорное понятие, скользкое выражение, истина вероятна

‘…’ – сомнительно, на грани опровержения, ложность вероятна

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Биологические ритмы / Под ред. Ю.Ашоффа. – М.: Мир, 1984.
2. Павлович М.В., Павлович С.А., Галлиулин Ю.И Биомагнитные ритмы. – Минск: Универс-кое, 1991.
3. Детари Л., Капцаги В. Биоритмы. – М.: Мир, 1984.
4. Марчук Г.И. Методы вычислительной математики. – М.: Наука: 1989. 608 с.
5. Бахвалов Н.С. Численные методы. Т. 1. – М.: Наука, 1973. 632 с.
6. Самарский А.А. Теория разностных схем. – М.: Наука, 1989. 616 с.
7. Мэтьюз Д., Финк К. Численные методы. – М.: ИД Вильямс, 2001. 720 с.
8. Чечин Л.М., Прицкер Л.С. Калибровочный подход к теории информации // Фридмановские чтения. – Пермь: Изд. ПГУ, 1998. С. 40.
9. Градштейн И.С., Рыжик И.М. Таблицы интегралов, сумм, рядов и произведений. – М.: Физматгиз, 1962. СС. 942, 965; 190, 919.
10. Бадден К.Дж. Магнито-ионная теория / Геофизика. Околоземное космическое пространство. – М.: Мир, 1964. СС. 57, 96 – 98.
11. Верещагин И.А. Эфир, характерные скорости, пятая сила // Наука в решении региональных проблем. В. 8. – Березники: РИО ПГТУ, 2012. С. 40.
12. Верещагин И.А. Удивительное вокруг нас, или опыты системной физики // Связь времен. В. 6. – Березники: Изд. СТ, 1999. СС. 30, 152 – 155.
13. Мочаловский А.Н., Шапошникова А.Ф. Энергия жизни. – Грозный: Чечениздат, 1995.
14. Верещагин И.А. Параметрическая теория упругого провремени // Связь времен. В. 7. – Березники: ДС Сфера, 2000. С. 67.
15. Крылов С.М., Владимиров Н.П. Некоторые характеристики электромагнитных резонансов полости земля – ионосфера / Геомагнитные исследования. – М.: Наука, 1967. С. 80.
16. Семенова В.И., Трахтенгерц В.Ю. // ГиАЭР, 1980, 6, т. ХХ. СС. 1021 – 1027.
17. Сердюк А.М. Взаимодействие организма с электромагнитными полями как с фактором окружающей среды. – Киев: Наукова думка, 1977.
18. Чепмен С. / Геофизика. Околоземное космическое пространство. – М.: Мир, 1964. СС. 263 – 351.
19. Данжи Дж.В. Структура экзосферы. – В сб. [7]. CC. 384 – 408, 423 – 428.
20. Бруцек А., Дюран Ш. Солнечная и солнечно-земная физика. – М.: Мир, 1980.
21. Жарков В.К., Трубицын В.П. Физика планетных ядер. – М.: Наука, 1980. СС. 50, 53, 162.

Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: Наука, 1989. С. 529.

Берестецкий В.Б. и др. Квантовая электродинамика. – М.: Наука, 1989. С. 582.

1. Фелд Б. Модели элементарных частиц. – М.: Мир, 1971. СС. 304 – 309, 326.
2. Аристотель. Метафизика. Кн. В, гл. 5. – Ростов н/Д: Феникс, 1999. СС. 66 – 67, 431, 463, 600.
3. Верещагин И.А. Ориентированные многообразия // Связь времен, в.5. – Березники: ПрессА, 1998. С. 43.
4. Верещагин И.А. Теория геометрических чисел // Наука в решении проблем Верхнекамского региона, в. 4. – Березники: Изд. БФ ПГТУ, 2005. С. 72.
5. Feshbach H. // Physics Today, 1987, 11. P. 9 (данные в ГИФ, 2012. С. 53).
6. Волков Д.В. // Письма ЖЭТФ, 1989, т. 49, в. 9, с. 473.
7. Рожков С.С. Топология и гомотопия: приложения к моделям *n*-поля // УФН, 1986, 2. С. 259.
8. Штеренберг М.И. Энтропия в теории и реальности // Вопросы философии, 2003, 10. С. 103.
9. Верещагин И.А. Микроэнтропия и генерация степеней свободы кристаллического тела // ММТТ. Сб. трудов XVII Междунар. конф. Т. 1. – Кострома, КГТУ, 2004. С. 181.
10. Алексеев И.С. / Современная философия науки. – М.: Логос, 1996. С. 36.
11. Киттель Ч. Введение в физику твердого тела. – М.: Физматгиз, 1963. С. 251.
12. Олемской А.И., Флат А.Я. // Успехи физических наук, 1993, т. 163, в. **12**, а. 1 – 50.
13. Беркинблит М.Б., Глаголева Е.Г. Электричество в живых организмах. – М.: Наука, 1988.
14. Гудвин Б. Временная организация клетки. – М.: Мир, 1966.
15. Холодов Ю.А. Мозг в электромагнитных полях. – М.: Наука, 1982.
16. Попов И.Ю. Периодические системы в биологии. – СПб-М.: ТНИ КМК, 2008.
17. Иваницкий Г.Р. и др. Математическая биофизика клетки. – М.: Наука, 1978.
18. Смолянинов В.В. Математические модели биологических тканей. – М.: Наука, 1980.

Morowitz H.J. Energy Flow in Biology. – N.Y.: Academy Press, 1968.

1. McClare C.W.F. // J. Theor. Biol., 30, 1 – 34 (1971); 35, 569 – 595 (1972).
2. Слейчер Р.О. Водный режим растений. – М.: Мир, 1970.

Научно-познавательное

издание

Верещагин Игорь Алексеевич

**ГИПЕРКОМПЛЕКСНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ В БИОФИЗИКЕ. Ч. 1**

Редактор Е. К. Шамшурина

Художественный редактор Т. В. Керберг

Технический редактор И. И. Волковая

Корректор Е. А. Минералова

ЛР № 010087

Сдано в набор ­­­­­­­­\_\_28.10.2013\_\_ Подписано к печати \_\_ 17.11.2013 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Формат \_64х84\_1/16\_ Бумага \_ журнальная\_ Усл. печ. листов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Уч.-изд. листов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тираж \_\_\_ 1100 \_\_\_\_\_ Заказ \_\_\_\_ 1232 \_\_\_\_\_

Набор и верстка в БФ ПГТУ, г. Березники, ул. Тельмана 7 \_\_\_\_

Печать: Россия, 618400, г. Березники, ДС Сфера

Эти ученые и исследователь Космоса

внесли решающий вклад

в развитие современной науки



\_**1913\_** \_**1962\_** \_**21 век**\_

Открытие российского космонавта

Владимира Джанибекова

– это поворотный момент не только

во вращении небесных тел,

но и в направлении мыслительных актов

в головах физиков и биофизиков

1. Далее ссылки в тексте на этот сборник в форме «СВ, 199m. С. n», на монографию «Верещагин И.А. Гиперкомплексное исчисление в физике. – Березники: Изд. Сфера, 2012» в форме «ГИФ, 2012. С. n» [↑](#footnote-ref-2)
2. Иваницкий Г.Р. и др. Математическая биофизика клетки. – М.: Наука, 1978. [↑](#footnote-ref-3)
3. Смолянинов В.В. Математические модели биологических тканей. – М.: Наука, 1980. [↑](#footnote-ref-4)
4. Возникновение жизни запрограммировано в Природе. Об этом говорит простой опыт. Если взять полстакана сока и/или капустного рассола и поместить его у теплой батареи, то через сутки–двое появятся признаки новой жизни, а именно: почти до краев стакан наполнится чудным представителем флоры (?) в виде этакого белого и пушистого клубочка, напоминающего сахарную вату. Это и немудрено, так как взаимных столкновений, прилипаний и проб среди молекул раствора за это время произойдет столько, что число их трудно представить. [↑](#footnote-ref-5)
5. Лукреций К. О природе вещей. – М.: 1983, III, 242. [↑](#footnote-ref-6)
6. Кондильяк Э.Б. Сочинения, т. 3. – М.: Мысль, 1983. С. 25. [↑](#footnote-ref-7)
7. Там же. С. 24. [↑](#footnote-ref-8)
8. Там же. СС. 45 – 46. [↑](#footnote-ref-9)
9. Чистая вода является, по большей части, продуктом жизнедеятельности микробов, не говоря уже о ее растворах в мировом океане. И кислород в воздухе – продукт жизнедеятельности растений. [↑](#footnote-ref-10)
10. В отличие от молекулярного, субклеточного и клеточного уровней. [↑](#footnote-ref-11)
11. Кондильяк Э.Б. Сочинения, т. 2. – М.: Мысль, 1982. С. 232. [↑](#footnote-ref-12)
12. Plotini. Opera. Oxonii. – М.: 1987. T. 1, p. 110. [↑](#footnote-ref-13)
13. Кузанский Н. Сочинения, т. 2. – М.: Мысль, 1980. С. 146. [↑](#footnote-ref-14)
14. Там же. С. 329. [↑](#footnote-ref-15)
15. Кантор И.Л., Солодовников А.С. Гиперкомплексные числа. – М.: Наука, 1973. С. 45. [↑](#footnote-ref-16)
16. При больших частотах , но они для макроскопической биоты не характерны. [↑](#footnote-ref-17)
17. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Электродинамика сплошных сред. – М.: ГИТТЛ, 1957. С. 355. [↑](#footnote-ref-18)
18. В евклидовом пространстве – обычные матрицы *aij*, в криволинейном пространстве – тензоры *rij*. И те и другие по умножению ассоциативны: (*AB*)*C* = *A*(*BC*). [↑](#footnote-ref-19)
19. Советский математик А.Н.Колмогоров вместо несуществующих монстров «креативного» мышления отцов так называемой теории множеств рассматривал просто *очень большие* величины. [↑](#footnote-ref-20)
20. Прагматик – это субъект, который за каждый свой шаг левой ногой просит 1 кг резаной бумаги, называемой деньгами – долларами, а за каждый свой шаг правой ногой клянчит 1 кг морских ракушек с камушками – застывшими экскрементами некой биологической жизни. Позитивист попроще: он, будто погонщик каравана верблюдов, сидит между двумя горбами и поет обо всем, что видит с высоты своего верблюжьего роста. Караван движется, а он поет: «Вот бархан – кривое зеркало небес, оно соткано из слез Всевышнего». Нет, чтобы спуститься со своего четырехногого транспорта, взять горсть песка и рассмотреть песчинки. [↑](#footnote-ref-21)
21. Мальцев А.И. К общей теории алгебраических систем // Мат. Сб., 1954, 35, 1. СС. 3 – 20; Конструктивные алгебры / Избранные труды, т. 2. – М.: Наука, 1976. СС. 134 – 185. [↑](#footnote-ref-22)
22. В квантовой механике ХХ века пространственные координаты *x*, *y*, *z* и математический параметр времени *t* непрерывны, остальные физические величины (их немного) принимают дискретную форму – благодаря решениям операторного уравнения для волновой функции Ψ. Эта функция, зависящая от непрерывных *x*, *y*, *z*, *t*, образец непрерывности, хотя сама разлагается на компоненты. Отсюда вывод о половинчатости (паллиативности) квантовой механики. [↑](#footnote-ref-23)
23. В формулах ниже принято . [↑](#footnote-ref-24)
24. Непонятное, а значит *красивое* слово «антропогенное» придумали космологи-теоретики. Смысл его в том, что Метагалактика и всё в ней возникли только для того, чтобы появился человек. С другой стороны, забегая вперед, отметим, что раз двуногий бульон из биохимии появился, то он имманентен (внутренне присущ) именно такой Метагалактике, а не какой-либо другой. Homo – бульон, так как состоит на 80 % из воды. [↑](#footnote-ref-25)
25. Уравнения гиперсимметричны, асимметрия вносится начальными и краевыми условиями конкретной задачи. [↑](#footnote-ref-26)
26. Мочаловский А.Н., Шапошникова А.Ф. Энергия жизни. – Грозный: Чечениздат, 1995. [↑](#footnote-ref-27)
27. Ашмарин И.П. Загадки и откровения биохимии памяти. – Л.: Знание, 1975. [↑](#footnote-ref-28)
28. Цитоловский Л.Е. // Жимия и жизнь, 1979, № 7. С. 24. [↑](#footnote-ref-29)
29. Свенсон К., Уэбстер П. Клетка. – М.: Мир, 1980. [↑](#footnote-ref-30)
30. Morowitz H.J. Energy Flow in Biology. – N.Y.: Academy Press, 1968. [↑](#footnote-ref-31)
31. McClare C.W.F. // J. Theor. Biol., 30, 1 – 34 (1971); 35, 569 – 595 (1972). [↑](#footnote-ref-32)
32. Это такие молекулы, в состав которых входит азот N наряду с кислородом О, углеродом С, водородом Н и, желательно, фосфором Р. Если в когорту этих элементов втискиваются “друзья”, написанные латиницей, такие как сера S, фтор F и хлор Cl, то они для органики являются ядами или, как минимум, вредными примесями. [↑](#footnote-ref-33)
33. Поток энергии Солнца и его изменения / Сб. статей под ред. О.Уайта. – М.: Мир, 1980. 558 с. [↑](#footnote-ref-34)
34. Слейчер Р.О. Водный режим растений. – М.: Мир, 1970. [↑](#footnote-ref-35)
35. Как справедливо считает украинский ученый Николай Жук (Жук Н.А. Космология. – Харьков, 2000), «реликтовое» излучение – это актуальные выбросы радиации звездами Метагалактики, а вовсе не производная сказочного швабского взрыва, прогремевшего в 1916 году из-под гусиного пера ученых-террористов. [↑](#footnote-ref-36)
36. По материалам издания: Medical News // 1977, т. 9, 38. [↑](#footnote-ref-37)
37. Кибернетика // 1981, 3. С. 105. [↑](#footnote-ref-38)
38. Атлас инфракрасных спектров пространственных изомеров производных декагидрохинолина. – Алма-Ата, 1969.

    Герцберг Г. Колебательные и вращательные спектры многоатомных молекул. – М.: ИЛ, 1949.

    Беллами Л. Инфракрасные спектры сложных молекул. – М.: ИЛ, 1963.

    Белевский С.Ф. Молекулярные спектры. – М.: 1970. [↑](#footnote-ref-39)
39. В субъективистской квантовой теории существование определенных значений физических величин в микромире отрицается – допускаются для высокого научного рассмотрения только некие неопределенности этих величин. Между тем любой прибор, включая глаз, улавливает воздействие излучений и вещества только теми порциями, из которых состоят эти виды материи. Значит, сам процесс измерения вносит неопределенности в значения физических величин, но никто еще не отменял движение материи в микромире, как никто не приписывает объективному окружающему миру фундаментальных свойств, якобы определяемых несовершенными органами чувств антропоцентристского наблюдателя-измерителя и от них зависящих. [↑](#footnote-ref-40)
40. Если информация и структура некоего объекта предстают перед монохроматическим излучением как нечто цельное, как единое изображение, «впечатанное» в кристалл, то при делении кристалла на части каждая часть *хранит в себе* это же цельное изображение. В актуальном космическом фоне, в целом по частотам являющемся белым шумом, заложены все возможности объемной голографии. Меняется ход событий во вселенной, то есть меняется ее большая «фотография», – меняется «отпечаток» этой фотографии и в любой, самой малой области вселенной. В этом физическая связь большого и малого, элемент космомикрофизики, о которой высказывались думающие физики-теоретики еще в ХХ веке, например Я.Б.Зельдович. [↑](#footnote-ref-41)
41. Наан Г.Н. Познание бесконечного в математике и космологии / Сб. Бесконечность и Вселенная. – М.: 1969;

    Кармин А.С. Познание бесконечного. – М.: Мысль, 1969; Мелюхин С.Т. Проблема конечного и бесконечного. – М.: Госполитиздат, 1958; Зенкин А.А. Ошибка Георга Кантора // Вопросы философии, 2000, **2**. С. 165. [↑](#footnote-ref-42)
42. Кузанский Н. Сочинения. Т. 2. – М.: Мысль, 1980. С. 65. [↑](#footnote-ref-43)
43. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – М.: Наука, 1988. С. 23. [↑](#footnote-ref-44)
44. Терлецкий Я.П., Рыбаков Ю.П. Электродинамика. – М.: ВШ, 1990. С. 249. [↑](#footnote-ref-45)
45. Стрельцов В.Н., Хвастунов М.С. Инвариантность интервала и длина в теории относительности // Изв. вузов. Физика, 1995, **2**, с. 125. [↑](#footnote-ref-46)
46. Александров А.Д. Хроногеометрия. – Новосибирск: Семинар НГУ, 1968. [↑](#footnote-ref-47)
47. Физическая энциклопедия, т.2. – М.: 1990. С. 687. [↑](#footnote-ref-48)
48. Был, правда, взрыв, но он случился в России в качестве политического переворота в 1917 году – практически одновременно с появлением ОТО, в которой и произошел *настоящий* «Большой Взрыв». [↑](#footnote-ref-49)
49. Иные фокусы – штука для наивных людей приятная, но не до такой же степени! [↑](#footnote-ref-50)
50. Уилер Дж. / Сб. Гравитация и относительность. – М.: Мир, 1965. С. 173. [↑](#footnote-ref-51)
51. Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964. 432 с. [↑](#footnote-ref-52)
52. Владимиров В.С. Уравнения математической физики. – М.: Наука, 1981. СС. 47 – 55, 132 – 149, 441 – 444. [↑](#footnote-ref-53)
53. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: Наука, 1989. СС. 133 – 141. [↑](#footnote-ref-54)
54. Блохинцев Д.И. Пространство и время в микромире. – М.: Наука, 1982. 350 с. [↑](#footnote-ref-55)
55. Сахаров А.Д. // ЖЭТФ, 1982, т. 83, 4(10), с. 1233; // ЖЭТФ, 1984, т. 87, 2(8), с. 375; // ЖЭТФ, 1980, т. 79, 3(9), с. 689; Мичио Каку. Параллельные миры. – М.: София, 2008. С. 227. [↑](#footnote-ref-56)
56. Здесь векторы напряженности магнитного и электрического полей взяты для наглядности, как и их потенциалы, – антисимметрично для нижнего пространства. В узкой горловине *g* могут управлять парадом частиц и другие поля, более или менее сильные. Гравитация – посредник между эфиром и электромагнетизмом, а не ЭМ (?). [↑](#footnote-ref-57)
57. Без формулы *Е* = : Уиттекер Э. История теории эфира и электричества. – Ижевск: РХД, 2001. С. 244. С учетом полного **Н** = rot **A** = см. Приложение 17. [↑](#footnote-ref-58)
58. Кропоткин П.Н. // ДАН СССР, 1972, т. 206, в. 2, с. 304. [↑](#footnote-ref-59)
59. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Статистическая физика. – М.: Наука, 1964. С. 16. [↑](#footnote-ref-60)
60. Жмудь Л.Я. Пифагор и его школа. – Л.: Наука, 1990. СС. 163 – 165. [↑](#footnote-ref-61)
61. Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Нестандартные методы анализа. – Новосибирск: Наука, 1990. СС. 18 – 165. [↑](#footnote-ref-62)
62. Рожков С.С. // УФН, 1986, т. 149, в. 2, с. 259. [↑](#footnote-ref-63)
63. Новиков В.М. и др. Проверка принципа Паули? // Письма ЖЭТФ, 1990, т. 51, в. 1. С. 3. [↑](#footnote-ref-64)
64. Арбузов Б.А., Логунов А.А. // УФН, 1977, 11; Гейзенберг В. Введение в единую полевую теорию элементарных частиц. – М.: Мир, 1968. С. 21. [↑](#footnote-ref-65)
65. Волков Д.В. Квартионы в релятивистской теории поля // Письма ЖЭТФ, 1989, т. 49, в. 9. С. 473. [↑](#footnote-ref-66)
66. Васильев М.А. Квантование на сфере и супералгебры высших спинов // Письма ЖЭТФ, 1989, в. 9. С. 344. [↑](#footnote-ref-67)
67. Бандос И.А. // Письма ЖЭТФ, 1990, т. 52, в. 4. С. 837. [↑](#footnote-ref-68)
68. Александров А.Д. / Современный детерминизм. Законы природы. – М.: Наука, 1973. С. 339. [↑](#footnote-ref-69)
69. Ломсадзе Ю.М., Ломсадзе Ш.Ю. // Изв. вузов. Физика, 1982, т.25, в. 2. С. 13. [↑](#footnote-ref-70)
70. Спасский Б.И., Московский А.В. О нелокальности в квантовой теории // УФН, 1984, т. 142, в. 4. С. 559. [↑](#footnote-ref-71)
71. Bell D.J. // Physics, 1965, v. 1, p. 195. [↑](#footnote-ref-72)
72. Джунушалиев В.Д. // Письма ЖЭТФ, 1991, т. 53, в. 11. С. 521. [↑](#footnote-ref-73)
73. Малюта А.Н. Закономерности системного развития. – Киев: Наукова думка, 1990. СС. 20 – 30, 48 – 55. [↑](#footnote-ref-74)
74. Дирак П. К созданию квантовой теории поля. – М.: Наука, 1990. С. 153. [↑](#footnote-ref-75)
75. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: Наука, 1989. С. 529. [↑](#footnote-ref-76)
76. Берестецкий В.Б. и др. Квантовая электродинамика. – М.: Наука, 1989. С. 582. [↑](#footnote-ref-77)
77. Фелд Б. Модели элементарных частиц. – М.: Мир, 1971. СС. 304 – 309, 326. [↑](#footnote-ref-78)
78. Нелипа Н.Ф. Физика элементарных частиц. – М.: ВШ, 1977. С. 507. [↑](#footnote-ref-79)
79. Жук Н.А. Космология. – Харьков: ООО МВ, 2000. [↑](#footnote-ref-80)
80. Термин «передача информации» предполагает, что среда, по которой распространяется сигнал, пассивна в смысле производства информации – взаимодействуют лишь кибернетические системы, прерогативой которых и является информация. Термин «перенос материи» предусматривает, что существует определенная среда, являющаяся условием существования и распространения информации между кибернетическими системами. Это так называемая информационная субстанция, преформистская в отношении кибернетической системы. Эпигенез же кибернетической системы – в обмене информацией. Таким образом, если кибернетическая система и информация амбивалентны, то информация, в свою очередь, дуальна. Если возможен «квантовый переход» из состояния информационной субстанции в состояние динамической, обменной информации, то возможен феномен предвидения не только как функции памяти, но и в чисто физическом аспекте. [↑](#footnote-ref-81)
81. Но эффекты, предсказать которые возможно в рамках новой теории, исчезающе малы и весьма тонки. Поэтому их, вероятно, можно обнаружить лишь при изучении особенностей работы такого сверхчувствительного образования (‘прибора’), как мозг. [↑](#footnote-ref-82)
82. В физике рассматриваются комплексные и *р*-адические вероятности. Здесь функция ϕ может быть расщеплена: ϕ = ϕ1ϕ2 … ϕ*i* … ϕdim *H*, где *Н* – гиперкомплексное пространство. [↑](#footnote-ref-83)
83. Аура животного или растения имеет два слоя. Первый слой связан с электрическим потенциалом Земли – до 100 B/м. Управляя локальным напряжением, можно воздействовать на биоткани, передавать информацию. Насекомые наряду с изменением освещенности из-за приближения врага в связи с этим способны чувствовать и изменение электрического потенциала. Второй слой образован собственно биополями. В этом случае информация в ауру поступает из тела особи. Безусловно, два вида полевых оболочек друг на друга влияют. [↑](#footnote-ref-84)
84. Термин «квазинезависимый» означает, что при решении (2.1) взаимным влиянием биополей объектов F, G можно пренебречь, если они разнесены в пространстве. Термин «приближенный» может означать, что не рассматриваются зависимости потенциалов и физической протяженности от импульса. [↑](#footnote-ref-85)
85. Следующий шаг может быть связан с вводом под радикал слева мощности, выделяемой объектом F. Третий шаг для описания фазового перехода – учет производной по *t* от мощности *w*, выделяемой в системе G. **۞** [↑](#footnote-ref-86)
86. Забегая вперед, можно отметить, что в Европе начался процесс подавления рождаемости среди коренных жителей – однополые браки в Англии и Франции. Этот добровольный геноцид навязан вездесущей пропагандой СМИ, сидящими в кармане американских иудобанкиров, и отвечает новому мировому порядку НМП, устанавливаемому наноплесенью. Важнейшая составляющая НМП – уничтожение населения Земли. [↑](#footnote-ref-87)
87. Вариант клонирования и самоклонирования пришельцев из радикалов в микробов и пиявок, а затем в макак и homo не рассматривается ввиду сложности его реализации без управления иноземным злым разумом, о существовании которого мы уже догадываемся. [↑](#footnote-ref-88)
88. Энциклопедия стран мира. – М.: Экономика, 2004. [↑](#footnote-ref-89)
89. Верещагин И.А. Метафизика переворотов в обществе и науке. – Березники, 2012. СС. 60 – 66. [↑](#footnote-ref-90)
90. Уже одно несанкционированное, тайное вторжение в земную ноосферу является не чем иным, как терроризмом. Угнетение трансфертами земного биологического бульона, называемого также биотой, не оформлено ни юридически, ни договором с пришельцами. Скажут, какие могут быть договоры с бессловесной плесенью? И все же – двуногая часть мирового бульона, являющаяся слагаемым единого планетарного организма Земли, терпит нарушение всех своих прав на жизнь в приличных и привычных для нее условиях.

    Штрихи к портрету наноплесени. Десятки тысяч врангелевцев замучено в Крыму по велению фурии красного террора – некой Залкинд (данные по А.И.Солженицыну). Так уничтожается коренное население. Примечательно, что эта ‘фрейлейн’ стала новатором пыток: загонять иголки пленным под ногти. Метод был успешно применен с подачи *чистопородной* Евы Браун и, следовательно, при одобрении *полукровки* Адольфа Гитлера в фашистских застенках при издевательствах гестаповцев над своими жертвами. Что подтверждает гипотезу происхождения наноплесени, в США, которыми правят иудобанкиры ротшильды, рокфеллеры, морганы, форды, дюпоны…, пытки применяются и поныне. Более того, статистика показывает, что жены видных функционеров в СССР, будучи генетически сложенными из добавок с Меркурия, неуклонно способствовали уничтожению страны, управляя своими не совсем самостоятельными мужьями (А.Сахаровым, М.Горбачевым, Б.Ельциным…). [↑](#footnote-ref-91)
91. Планк М. Позитивизм и реальный внешний мир // ВФ, 1998, **3**, с. 120. [↑](#footnote-ref-92)
92. Кузнецов Б.Г. Эйнштейн. Жизнь, смерть, бессмертие. – М.: Наука, 1980. 680 с. [↑](#footnote-ref-93)
93. Эллиот Дж., Добер П. Симметрия в физике. Т. 1. – М.: Мир, 1983. СС. 21, 65, 307, 342. [↑](#footnote-ref-94)
94. Окунь Л.Б. Физика элементарных частиц. – М.: Наука, 1988. СС. 31 – 36, 105 – 139. [↑](#footnote-ref-95)
95. Кузанский Н. Сочинения, т. 2. – М.: Мысль, 1980. С. 149. [↑](#footnote-ref-96)
96. Аристотель. Метафизика. СС. 15, 22. [↑](#footnote-ref-97)
97. Фелд Б. Модели элементарных частиц. – М.: Мир, 1971. С. 398. [↑](#footnote-ref-98)
98. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – М.: Наука, 1989. СС. 23 – 25. [↑](#footnote-ref-99)
99. Гамов Г.А. Моя мировая линия. – М.: Наука, 1994. [↑](#footnote-ref-100)
100. Напомним, что в *V*3 лист Мебиуса – 2-мерная лента. [↑](#footnote-ref-101)
101. Определено независимо от Лапласа в двух случаях: Верещагин И.А. / Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Труды Международного конгресса. Т. 1. – СПб: Изд. СПбГУ, 2002. С. 31; Верещагин И.А. // Наука в решении региональных проблем. В. 8. – Березники: Изд. ПГТУ, 2012. С. 32. [↑](#footnote-ref-102)
102. Каплан С.А. Физика звезд. – М.: Наука, 1977. [↑](#footnote-ref-103)
103. Зельников М.И., Муханов В.Ф. // Письма ЖЭТФ, 1991, т.54, в. 4, с. 201. [↑](#footnote-ref-104)
104. Starobinsky A.A. Phys. Lett. Ser. B, 1980, v. 91, p. 99. [↑](#footnote-ref-105)
105. Turner E.L. – Astruphys., J., 1979, 230, 291. [↑](#footnote-ref-106)
106. Слово «наблюдатель» от слова «блюдо». Стоит студент и на-блюда-ест, где бы у кого бы чего съесть. Слово «созерцатель» от слов «озеро», «зеркало». Сытый студент плывет по озеру, весь в бликах и сияниях, *созерцает*. [↑](#footnote-ref-107)
107. Шредер М. Фракталы, хаос, степенные законы. – Ижевск: РХД, 2001. 528 с. [↑](#footnote-ref-108)
108. Вяльцев А.Н. Дискретное пространство-время. – М.: Наука, 1965. 399 с. [↑](#footnote-ref-109)
109. Кудрявцев П.С. Курс истории физики. – М.: Просвещение, 1982. С. 294. [↑](#footnote-ref-110)
110. Стрельцов В.Н., Хвастунов М.С. Инвариантность интервала и длина в теории относительности // Изв. вузов. Физика, 1995, **2**, с. 125. [↑](#footnote-ref-111)