

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitie.ru

вып. 2 (15), 2015, ст. 22

Выпуск подготовлен по итогам V Международной научной конференции по фундаментальным и прикладным проблемам устойчивого развития в системе «природа – общество – человек» (21-22 декабря 2015 г.)

УДК 113, 536.73

## ИСТОКИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ

Глушко Владимир Павлович, частная физико-техническая лаборатория Глушко

Глушко Владимир Владимирович, частная физико-техническая лаборатория Глушко

Глушко Виталий Владимирович, частная физико-техническая лаборатория Глушко

### Аннотация

*Для выявления причин зарождения живой материи в недрах косной предлагается совместно рассмотреть явления киральной чистоты биосферы, биоритмы и процесс её эволюционного развития. Указанные явления объединяются опытным фактом — открытием ритмического изменения оптических свойств изомеров косной материи. Анализ космических экспериментов, проведённых на станции Мир, указывает на наличие сосредоточенного источника волн, которые вызывают биоритмы и являются инициатором киральной чистоты биосферы. Поскольку источник биоритмов один и тот же для всех форм живой материи, то они являются когерентными источниками вторичных волн и образуют планетарную интерференцию, представляющую собой ноосферу Человечества - высшую форму развития живой материи Земли.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** зарождение жизни, биосферы, киральная чистота, биоритмы, источники волн, интерференция, эволюция, ноосфера.

## THE ORIGINS OF LIVING MATTER

Glushko Vladimir Pavlovich, Glushko private physic-technical laboratory

Glushko Vladimir Vladimirovich, Glushko private physic-technical laboratory

Glushko Vitaliy Vladimirovich, Glushko private physic-technical laboratory

### Abstract

*To identify the causes of the origination of living matter in inert subsoil are encouraged to jointly consider the phenomenon of chiral purity of the biosphere, the biological rhythms and the process of its evolutionary development. These phenomena are combined an experimental fact – the opening rhythmic changes in the optical properties of isomers of inert matter. The analysis of space experiments on the Mir space station, indicates the presence of a concentrated source of waves, which cause the biorhythms are the initiator and chiral purity of the biosphere. Since the source of biorhythms one and the same for all forms of living matter, they are coherent sources of the secondary waves and form a planetary interference, which is a noosphere of Mankind - the highest form of development of living matter of the Earth.*

**KEYWORDS:** origin of life, biosphere, chiral purity, biorhythms, wave sources, interference, evolution, the noosphere.

*В любой области, когда вокруг нас начинается чуть пробиваться что-то действительно новое, мы его не замечаем по той простой причине, что нам надо было бы видеть его рассвет в будущем, чтобы заметить его в самом начале. А когда та же самая вещь выросла, и мы оборачиваемся назад, чтобы найти его зародыш и первые наброски, то тогда в свою очередь скрываются эти первые стадии, уничтоженные или забытые.*

*Пьер Тейяр де Шарден*

## Введение

На протяжении многих тысячелетий человек стремится познать окружающий его мир и то место, которое он занимает в этом мире, находясь на маленькой планете – Земля, этаким крохотном островке в бесконечной вселенной. Эта фраза как нельзя лучше отражает миропонимание современного человека не только по его местоположению в безграничном космическом пространстве, но и по отношению к тем проблемам и их количеству, которые свойственны именно этому месту.

Среди многих основных мировоззренческих проблем очень важное значение придаётся проблеме происхождения жизни как таковой, без правильного разрешения которой невозможно познать и саму сущность этого феномена. Это одна из самых жгучих и волнующих тайн, существующих в современной науке, которая, в свою очередь, прямо связана и с проблемой эволюции жизни на Земле.

Гипотеза шведского физико-химика, астронома и биолога С. Аррениуса [1] о переносе жизни от одной планеты к другой с помощью спор (гипотеза панспермии), а, следовательно, «заражении» нашей планеты этими спорами, только переносит акт зарождения живого из одного места Вселенной в другое. Эта гипотеза не решает поднятой проблемы начала живого вещества, а лишь опосредовано постулирует утверждение о том, что: или жизнь во вселенной существует вечно наравне с косной материей, или она является результатом некоего сакрального акта. Но ни первое утверждение, ни второе не приоткрывают тайны живой материи.

Тогда как существующая и альтернативная ей гипотеза о самозарождении живого вещества в недрах неживой материи, согласно которой появление даже её маленькой крохи живого, простейшего микроба, позволила бы сразу объяснить всё многообразие Земной жизни и её изменение во все времена существования нашей планеты. Причём, с опровержением этой гипотезы само начало жизни в научном мировоззрении покрывается глубокой непостижимой тайной.

По мнению авторов, эта тайна может быть успешно раскрыта, если соединить вместе два свойства живой материи, которые хорошо известны всем биологам, это: киральная чистота биосферы, вещество которой состоит только из одного вида изомеров, и её биоритмы. Объединить их нужно хотя бы для того, чтобы было проще найти их общую причину, в основании которой, что несомненно, лежат сами истоки жизни.

Действительно, не может быть, чтобы два основополагающих свойства живой материи, столь разительно выделяющие её на общем фоне всей материи, не имели бы своим истоком общей причины. Эта уверенность проистекает не только из чисто философских позиций, касающихся внешних сторон наблюдаемого явления и стоящей за ними внутренней сущности. Но и из интуитивного опыта научного поиска истины – необычные свойства (или явления), присущие одному и тому же предмету изучения, как правило, всегда имеют одну и ту же причину.

Для того, чтобы понять сущность проблемы живой материи, сделаем небольшой ретроспективный экскурс в её историю.

Живая и неживая (косная) материя ещё издревле противопоставлялись друг другу. Практически с самого начала и на протяжении почти всей истории развития научной мысли считалось, что жизнь – есть явление, самозарождающееся в недрах неживой материи. Так думали в Вавилоне, Египте и Китае. Аристотель утверждал, что любое вещество содержит некое «активное начало», которое при определенных условиях может создать живой организм. Он не сомневался в самозарождении лягушек, мышей и других мелких животных из неживого вещества. Платон говорил о самозарождении живых существ из земли в процессе гниения. Гельмонт придумал рецепт «получения» мышей из пшеницы и грязного белья.

И в это же время древние считали, что мир дан человеку раз и навсегда таким, какой он есть, он неизменен. Хотя эллины и признавали время физической сущностью и утверждали, что «в одну и ту же реку невозможно войти дважды», но до идей эволюции как живой, так и косной материи, то есть качественного самодвижущегося переустройства материи во времени, тогда было очень далеко. Эти идеи зародились уже буквально в «наше время».

Начиная со времени становления мировых религий, т.е. от зарождения христианства и до «нового времени», почти полторы тысячи лет, идея самозарождения жизни была объявлена еретической и о ней не вспоминали. Утверждалось, что вся природа, как живая, так и неживая, возникла из ничего в результате одного единственного сакрального акта Творца, и она неизменна (идеи креационизма).

Однако, в последующую эпоху «нового времени», проблема возникновения жизни вновь поднялась в свой полный рост перед научной мыслью. Идея самозарождения тогда была единственным научным решением стоящей проблемы и её поддерживали такие

великие мыслители того времени, как Ф.Бэкон, Галилей, Декарт, Гарвей, Гегель, Ламарк. И к этому же моменту истории земной цивилизации человек уже заметил и чётко осознал то, что мир, окружающий его, хотя неуловимо, но все же изменяется во времени. Родилась идея эволюции, идея развития, на основе ставших уже заметными усложнений, как в живой, так и в неживой природе.

В 1688 г. итальянский биолог Ф. Реди [2] серией опытов с открытыми и закрытыми сосудами доказал, что появляющиеся в гниющем мясе белые маленькие черви – это личинки мух, а не возникновение новой жизни. Тем самым идея самозарождения организмов была серьёзно подорвана. Именно в это время им был сформулирован знаменитый принцип: **«всё живое – только из живого»** – из неживой материи не может возникнуть никакое живое существо.

В 1860 г. Л. Пастер [3] доказывает, что бактерии, эти мельчайшие живые существа, едва видимые под микроскопом, бесчисленные по количеству и многообразию, как полезные для человека, так и губительные для него, могут быть везде, и для гарантированного избавления от них необходима стерилизация. После стерилизации, в закрытых сосудах бактерии не возникали никогда и, тем самым, была опровергнута и идея самозарождения вездесущих микроорганизмов. Это было время торжества принципа Реди, и в результате весь материальный мир был поделён на живую и косную материи.

Из условия строгого соблюдения идей принципа Реди следовало, что жизнь во Вселенной была всегда наравне с существованием в ней косной (неживой) материи. Полагалось, что эти две формы организации материи имеют одно и то же начало и одну и ту же основу (универсум) и существуют они изначально вместе и параллельно друг другу. При этом вопрос образования универсума находится вне рамок ни только настоящих, но и будущих человеческих знаний о Природе. Как говорят: «Человеку это просто не дано».

Идея панспермии (гипотеза, базирующаяся, как на современных знаниях устройства обзримой вселенной, так и на допущении широкой распространённости жизни в ней), как указывалось выше, не предполагает никакого механизма, для объяснения первичного возникновения жизни, а поэтому она также лежит в русле идей принципа Реди, то есть вечного существования живой материи во вселенной.

Вопрос о механизмах эволюции как живой, так и неживой материи так же оставался без ответа, тогда как наличие самой эволюции уже считали строго доказанным научным фактом (одним из доказательств этого масштабного явления была всё возрастающая

деятельность человека на планете, в результате которой мир, окружающий человека, буквально изменялся «на глазах»). Эти механизмы предполагались несомненно разными, они постулировались как самоочевидное и естественное свойство живой и неживой природы.

Эволюционные механизмы этих двух видов материи были следствиями, вытекающими из основополагающих, первичных свойств их основ, но не универсума, то есть лежащих на более высоком уровне его внутренней первоначальной организации. По сути именно идеи эволюции, т.е. развития (или самодвижущего усложнения) этих двух форм материи во времени, подталкивали научную мысль к идеям самозарождения жизни как таковой.

В наши дни при решении проблемы возникновения жизни на нашей планете ученые разделились на два больших лагеря: - одни упорно придерживаются принципа Реди, другие стоят на позиции самозарождения живого, возникшего в результате химической эволюции неживой материи. Однако, обе группы полагают, что все многообразие живых организмов на планете (а сейчас известно более двух миллионов видов животных и растений) есть результат эволюционного развития первоначальной частички живой материи, т.е. её усложнения. Растительный и животный мир на нашей планете меняется в такт изменению неживой материи, т.е. от одной геологической эры планеты к другой, именно тогда на смену одним видам растений и животных приходят другие виды.

Одно из направлений объяснения происхождения жизни на нашей планете по праву связано с именем выдающегося советского ученого А.И. Опарина [4]. Он утверждал, что зарождение жизни, на уже сформированной планете Земля, есть длительный эволюционный процесс становления живой материи в недрах неживой. Он полагал, что под воздействием сильнодействующих физико-химических факторов (температуры, ультрафиолетового и рентгеновского излучения, электрических разрядов большой мощности и атмосферного давления), происходит самопроизвольное превращение ряда неорганических соединений в органические «кирпичики жизни» (аминокислоты, нуклеозиды и нуклеотиды, простейшие полисахариды и в молекулы АТФ) с последующим их переходом к живой клетке.

Гипотеза допускала возможность экспериментальной проверки основных её положений в лабораторных условиях. Основным недостатком её экспериментального подтверждения была необходимость введение в «первичный бульон», при синтезе аминокислот в лабораторных условиях, химически сложных готовых «блоков», например, ферментов, без которых реакция просто не шла. Только они и делали возможным

самовоспроизведение доклеточных структур при отсутствии молекулярных систем с функциями генетического кода. Опарин писал, что Земля при своём образовании уже получила эти вещества, так сказать, «в наследство от Космоса». Таким образом, полагалось, что в результате химической эволюции из косной материи возникла жизнь.

Однако, и этот факт признаётся всем научным сообществом, главный вопрос всей проблемы живого вещества при этом так и не был решён, а именно: в рамках гипотезы не удавалось объяснить то, что является движущей силой саморазвития химических систем и их переход от химической эволюции к биологической? Иными словами не удавалось найти, как причину того таинственного скачка от неживой материи к живой, который знаменует собой начало жизни в том «земном» виде, в котором она нам известна, так и «пружину» механизма эволюции. Полагалось, что именно переход от макромолекул к живой клетке является прыжком таких фантастических размеров, которые находятся за пределами результатов всех мыслимых экспериментов проверяемых гипотез.

Хотя теория Опарина и получила признание, но неясность того, как от сложных органических веществ перейти к простым живым организмам, вызывало к ней определённое недоверие. Единого взгляда на этом пути так и не было выработано, большинство мнений сводится к признанию этого процесса чисто случайным. То есть полагалось, что в результате процесса случайного взаимодействия простейших веществ в «первичном бульоне» планеты, процесса огромного по длительности, **вдруг** случайно образовалась молекула, способная размножаться. Так считал и известный американский генетик, лауреат Нобелевской премии 1937 г. Г. Миллер [5]. Он полагал, что жизнь возникла в форме гена, элементарной единицы наследственности, путём случайного сочетания атомных групп и молекул, встречавшихся в водах первичного океана планеты.

Следует заметить, что гипотеза случайного возникновения гена у большинства учёных мира не пользуется признанием. В 1966 г. немецкий биохимик Г. Шрамм подсчитал вероятность случайного сочетания 6000 нуклеотидов, образующих рибонуклеиновую кислоту вируса табачной мозаики и получил число  $10^{-2000}$  (вирус – это мельчайшая форма «полуживого» образования, которая оживает только тогда, когда попадает внутрь живой клетки). Это настолько малая величина, что времени существования вселенной просто недостаточно для случайного образования хотя бы одной такой молекулы. Ф. Хойл высказался столь красочно по этому поводу, что его слова вошли в фольклор: «Эта идея

столь же нелепа и неправдоподобна, как и утверждение о том, что ураган, пронесшийся над мусорной свалкой, может привести к сборке «Боинга-747» [6].

### **Космос, живая материя и её свойства**

Иначе решал этот вопрос другой выдающийся советский учёный В.И. Вернадский. [7] Придерживаясь принципа Ф. Реди, Вернадский, будучи по образованию геологом и изучая результаты геохимической истории Земли, мог с уверенностью говорить о том, что в истории земли не было геологических эпох, лишённых жизни. «... Жизнь всегда была и не имела начала. ... Нигде и ни в каких явлениях, происходящих или когда-либо имевших место в земной коре, не было найдено следов самозарождения жизни. ... Жизнь, какой она нам представляется в свои проявлениях и в своём количестве, существует непрерывно со времени образования геологических отложений, со времени архейской эры ... Нет ни одного организма среди сотен тысяч различных изученных видов, генезис которого не отвечал бы принципу Реди».

Заметим, что вопрос о времени и месте зарождения земной жизни, о котором пишет Вернадский, [8] проистекал из знаменитого письма Ч. Дарвина 1871 г. (адресованного Дж. Гукеру), в котором он утверждал, что предварительным условием для поисков пути зарождения жизни является обнаружение мест, где жизни нет.

Так тайна возникновения жизни на нашей планете для энтузиастов науки становилась всё более притягательной своей недоступностью.

Отмечая характерные отличия живой материи от неживой, В.И. Вернадский, следуя взглядам Л. Пастера, видел основное различие живого от неживого в асимметрии строения вещества их молекул. Если в неживой природе какое-либо вещество имеет несколько структурных форм строения своей молекулы, при одинаковости состава и количества атомов её образующих, то во всей живой материи, как в растительном, так и животном мире, встречается только одна из этих форм. Например: из сахаров известны две формы - L и D, в живой же материи используется только L-форма. Такие формы называются изомерами. Молекулы этих форм одинаковы по массе и составу атомов, но различаются только по пространственному расположению атомов в молекуле. Это различие обнаруживается по измерению направления поворота плоскости поляризации света, проходящего через вещество, т.е. по повороту плоскости в правую (D) или левую (L) сторону.

В. Вернадский подчеркивал, что «... в соединениях, связанных с жизнью, преобладает или исключительно существует только один антипод.», т.е. стереоизомер, или левовращающий, или правовращающий. Происхождение такого фундаментального свойства живого вещества Вернадский, подобно Пастеру, рассматривал не как планетарное, а как космическое явление, «наведённое» на земную живую материю факторами космического порядка. Многие современные биологи считают, что именно в объяснении этого свойства живой материи как раз и кроется разгадка тайны возникновения жизни.

При этом известно и другое, так же основополагающее, свойство живой материи - это биоритмы, без которых её существование просто немыслимо. Ритмические процессы на том или ином уровне, с периодами от микросекунд до сотен лет, характерны для всей живой природы, от микроорганизмов и растений до человека. В различных организмах протекает одновременно от нескольких десятков до нескольких сотен различных физиологических ритмических процессов, например, в человеческом организме их насчитывается около 420. Все они строго синхронизированы во времени.

Однако органа, выполняющего функцию часов, ни в одном из организмов (начиная с живой клетки) найдено не было. Одно время выдвигалась гипотеза о том, что роль часов могла играть совокупность обычных клеток организма, невыделенных в специальный орган. Однако она не получила развития. В сравнении с ней больше предпочтения отдавали гипотезе о том, что все ритмические процессы в биологических объектах задаются каким-то внешним, по отношению к организму, сигналом, идущим от каких-то масштабных периодических физических процессов, происходящих на нашей планете или даже в Солнечной системе. Именно они (процессы) являются теми первичными часами, которые задают ритм для всего живого.

Одни ученые считали, что таким сигналом могло быть изменение освещенности поверхности планеты, в результате суточного вращения Земли вокруг своей оси, другие – отождествляли его с изменением гравитационного поля, вследствие вращения Луны вокруг Земли и т.п. Однако поиск различных гео- и гелиофизических явлений, с необходимой периодической временной структурой, и отождествление их с задающим ритмическим сигналом для всех живых биологических систем, встречал ряд трудностей. Одна из которых связана с огромным различием величины периода, рассматриваемых физических процессов, и периода биоритмов в живой материи. Так суточное вращение планеты не может управлять

ритмом с периодом в секунду (биение человеческого сердца), в то же время известны биоритмы с периодом и в одну миллисекунду.

Другая трудность связана с неопределённостью природы носителя физического сигнала, идущего от гео- или гелиопроецесса к биологическому объекту в виде реальных волн. Действительно, жизнь существует не только на поверхности планеты, но и глубоко под водой и в многокилометровой толще земной коры, в глубоких пещерах. Т.е. там, куда проникновение волн, известных современной физике, просто нереально. Вырисовывалась парадоксальная ситуация: с одной стороны ни в одном из организмов не найдено часов даже на клеточном уровне, а с другой – не известен ни один космический процесс, подходящий на роль часов, как и не назван реальный волновой процесс, с помощью которого могла бы быть осуществлена связь биообъекта с «возможными внешними часами» [9].

### **Одна причина у свойств живой материи**

Анализируя сложившуюся ситуацию в проблематике биоритмов, один из авторов в 1973 г. высказал гипотезу о том, что, в случае предположения существования «внешних часов», надо искать не сами часы, как это делалось раньше, а волновой процесс (сигнал), связывающий эти часы с организмом. Причем, при поиске сигнала надо учитывать то, что волновой процесс (волна), управляя биоритмами, должен действовать на весь организм в целом, через молекулы вещества, из которых он состоит, а не на сложную кибернетическую систему, имеющую отдельный специальный орган «приема» этих волн, по аналогии с известными органами чувств. Поскольку хорошо известно, ни клетка, ни многоклеточные организмы такого органа не имеют.

Именно это обстоятельство подтверждало тезис о том, что искать «приёмник» сигнала надо на молекулярном уровне неживой материи. Такой вывод позволял, с одной стороны, достаточно сильно сузить зону поиска носителя сигнала, а с другой стороны, значительно облегчал эвристический процесс поиска будущей принципиальной схемы экспериментального устройства, способного принять такой сигнал.

В 1974 г. поиски увенчались успехом. Было обнаружено, что растворы сложных органических веществ, таких, например, как сахароза, виннокаменная кислота, скипидар и т.п. (молекулы которых входят в состав клеток растений и животных) в течение суток поразному пропускают через себя плоско поляризованный свет. То есть коэффициенты светорассеяния, светопоглощения и поворота плоскости поляризации света зависят от

времени замера. Иными словами, перечисленные характеристики косной материи обладают суточной динамикой.

Корреляционный анализ динамики изменения этих коэффициентов с соответствующей динамикой поглощения света листовыми пластинками разных растений (хорошо известное в биологии явление фотопериодизма растений) показал наличие глубокой связи между ними. Таким образом, было обнаружено, что два ритмических процесса, один – в живой материи, другой в косной, текут синхронно по отношению друг друга, т.е. они связаны одной и той же внутренней причиной. [10]

После обнаружения этого факта необходимо было найти то силовое поле, которое «заставляло» клетки живых организмов, а, следовательно, и сами организмы, а также неживые молекулы изомеров, находящиеся в пробирках в виде растворов, в одинаковом ритме изменять свои оптические свойства в течение суток. Проверялись многие переменные факторы внешней среды, которые могли оказывать физическое воздействие на растворы изомеров. К ним относились: суточные колебания температуры воздуха и микро-сейсмика, вибрации почвы и звуковые волны в районе проведения опытов, суточные вариации атмосферного давления и космические ливни (пронизывающие всё на планете), воздействие на исследуемое вещество магнитных, электрических и электромагнитных полей и т.п.

Однако причина обнаруженного явления была в другом. В камеры, которые экранировали вещество изомеров от внешнего воздействия магнитных, электрических и электромагнитных полей (к примеру, коэффициент ослабления внешнего магнитного поля достигал величины почти в триллион раз, а электрическое и электромагнитное поля и вовсе ослаблялись до нуля) теоретически могло проникнуть только гравитационное поле, в виде гравитационной волны, или ещё другое поле, пока неизвестное в науке, но обладающее большой проникающей способностью. Впоследствии, по результатам корреляционного анализа изменения оптических свойств изомеров и движения Луны вокруг Земли, (непрерывный эксперимент длился в течении почти одного месяца) вопрос был решен в пользу гравитационного поля. Затем аналогичные эксперименты неоднократно повторялись в разное время года и, в результате этой работы, было твердо установлено, что именно переменное гравитационное поле (в это понятие включены и гравитационные волны) ответственно за изменение оптических свойств изомеров [11].

Заметим, что теоретически гравитационные волны были предсказаны ещё в 1918 г. А. Эйнштейном в рамках общей теории относительности, как результат излучения,

возникающего от вращения тела, обладающего квадрупольной симметрией. Интенсивность такого излучения чрезвычайно мала. Скорость распространения гравитационных волн приравнивалась к скорости света, и они поперечны, как и сам свет. Но основное их отличие от других типов волн заключалось в том, что они обладают большой проникающей способностью. Громадные толщи металлических экранов не в состоянии их поглотить, а, следовательно, очень мала надежда построить приёмники, способные воспринимать излучение, идущее даже от вращающихся двойных звезд.

У многих исследователей возникали серьёзные сомнения в том, что гравитационные волны существуют в действительности. Но после того как П. Дирак высказал предположение, что гравитационные волны можно зарегистрировать, а в 1950 г. Г. Бонди теоретически показал, что гравитационные волны – это реальный физический объект, началась целая эпопея по их поиску. Открытие подобного рода приравнивается к открытию радиоволн, с прогнозируемыми аналогичными последствиями для развития нашей земной цивилизации. Многие учёные целые годы жизни, а то и десятки лет, посвятили поиску неуловимых гравитационных волн. Достаточно вспомнить экспериментальные работы американца Дж. Вебера, профессора МГУ В.Б. Брагинского, или группу учёных Калифорнийского технологического института, возглавляемую К.С. Торном.

Длительность постановки таких экспериментов составляла годы, при соответствующих материальных затратах, причём довольно значительных. Однако зарегистрировать гравитационные волны не удалось никому. Нам же, совершенно случайным образом, удалось открыть не только новый способ регистрации гравитационных волн, который разительно отличается от способов, используемых другими исследователями, но и практически зарегистрировать их приём. Это стало понятным в тот момент, когда нами были получены первые результаты измерений динамики светопропускания листовых пластинок двух растений, высаженных на одном поле, расстояние между которыми было чуть больше одного километра. Эти опыты проводились с целью выяснения синхронности протекания динамики светопоглощения у разных растений в течение светового дня. Нами была выявлена 100% корреляция динамик у разных растений, высаженных на одном поле. Аналогичные результаты были получены и для растворов изомеров, но уже в суточных опытах, когда расстояние между кюветами также было больше километра.

Исследование фазовых соотношений динамики амплитуд оптических свойств изомеров с суточным вращением Земли и её орбитальным движением вокруг Солнца

указывало на то, что источник гравитационных волн, определяющий биоритмы, может находиться по направлению на центр нашей галактики Млечный Путь. Однако сделанное утверждение было неоднозначно и требовало дополнительных специальных исследований, поскольку возможно и другое объяснение полученным фактам.

Действительно, можно предположить то, что обнаруженный периодический ритмический процесс есть общее изначальное свойство всей материи вселенной, например: когда универсум, по каким-то своим внутренним причинам, периодически изменяет свои характеристики с течением времени. Сделанное утверждение базируется на современной парадигме физики, утверждающей тождество метрики пространства с приборно-регистрируемым гравитационным полем. А сезонные изменения динамики оптических свойств изомеров могли бы быть связаны с неоднородностью свойств пространства Солнечной системы.

Указанная неоднозначность могла быть разрешена экспериментом, поставленным на объекте, движущемся вокруг нашей планеты, например, на борту орбитальной космической станции или научно-исследовательского спутника. Действительно, при движении станции по орбите, вследствие эффекта Доплера, частота ритмов будет изменяться, если есть внешний сосредоточенный источник волн. И она будет неизменной в случае, если «цикличность» есть внутреннее свойство всей материи Вселенной.

Такой эксперимент был выполнен в 1998 г. Толгатов Мусабаевым на орбитальной станции «Мир». Он занял в общей сложности более 9 часов полётного времени. Для его осуществления была изготовлена специальная электронная аппаратура, снабженная автоматическим устройством с программным управлением, значительно облегчающая работу космонавта, и блоками электронной памяти хранения результатов измерений. Эксперимент носил кодовое название «Гангр», в переводе с казахского – «Дух неба». В качестве предмета исследований была взята кожно-гальваническая реакция человека, в которой присутствует целый «букет» биоритмов разной частоты. В земных экспериментах частотный спектр биоритма кожно-гальванической реакции изменить не удавалось. При различных физических воздействиях на организм человека изменяется только амплитуда различных компонент спектра этого ритма, но сам спектр, свойственный конкретному человеку, оставался неизменным. [12]

Космическим экспериментом одновременно решалось несколько других проблем. Одна из них была связана с 75% потерей работоспособности космонавта в космосе, в

сравнении с аналогичными показаниями организма человека на поверхности земли. Такую потерю трудно объяснить только невесомостью и относительной некомфортностью пребывания на самой станции (замкнутый объём, изменённый состав атмосферы с повышенной влажностью, значительный уровень шумов, электромагнитное излучение от многочисленной аппаратуры и т.п.). А кожно-гальваническая реакция достаточно информативный и оперативный показатель психофизиологического состояния организма человека. Поэтому в эксперименте одновременно решались и медицинские проблемы, связанные с состоянием организма, находящегося в экстремальных условиях.

Эта работа проводилась нашей физико-технической лабораторией совместно с институтом физиологии человека и животных НАН РК под руководством профессора Гареева Р.А. В процессе эксперимента, проведённого, как в космосе, так и на земле, было доказано, что биоритмы, в частности – ритмы кожно-гальванической реакции, в космическом полёте претерпевают существенные изменения в сравнении с ритмами на земной поверхности. Даже частотный спектр ритма изменился на 2-4%, причём повторялся от витка к витку. Это обстоятельство однозначно указывало на наличие сосредоточенного источника волн, задающих ритм всему живому и определяющего жизнь как таковую.

По мнению авторов, где-то по направлению на центр нашей галактики Млечный Путь существует источник «волн жизни», которые являются основным условием существования жизни на нашей планете. Если прекратится этот волновой процесс, то в тоже мгновение прекратиться и сама жизнь на нашей планете, поскольку пульсация жизни задается и определяется только им.

В этой связи становится понятным и другое основное свойство живой материи, это то, почему вся живая материя «собрана» из изомеров только одной формы. Объяснение здесь в следующем. Гравитационные волны более эффективно взаимодействуют с несимметричными молекулами, каковыми являются изомеры. Под их воздействием, находящиеся в растворах молекулы, асимметрия которых значительна в сравнении с молекулами других веществ, движутся (колеблются, вращаются, деформируются) более интенсивно, а это обстоятельство значительно повышает их химическую активность. В этом их решающее преимущество в синтезе «кирпичиков жизни» в сравнении с другими веществами. «Волны жизни» – это тот катализатор, без которого живая материя просто бы не возникла. Именно космические ритмы, о которых думали, и Пастер, и Вернадский, делают одни изомеры более активными в сравнении с их «антиподами», именно это обстоятельство

лежит в основе всей живой материи, являясь её сущностью. Напомним, что главный биологический смысл молекулярной асимметрии – это обеспечение молекулярно-пространственного соответствия при взаимодействии молекул.

Живая материя зародилась в недрах неживой только при наличии указанных космических ритмов, «волн жизни». Это они и основа всего живого, и внутренняя пружина, поддерживающая жизни на планете. Сказанное выше лежит в основании и другого важного утверждения. Если источник «волн жизни» излучает их во все стороны, а не направлен в виде луча прожектора в сторону Земли, то жизнь во Вселенной явление повсеместное, причём формы её существования такие же, как и на нашей с вами планете и имеет она один и то же генетический код.

Есть и другой важный момент, отражающий свойства жизни на нашей планете, это то, что, под воздействием синхронизирующих сигналов «волн жизни», все живые существа на планете, от одноклеточных и растений, до высших животных и человека, являются когерентными источниками разных видов физических волн, которые излучают сами организмы в процессе своей жизнедеятельности (электрических, магнитных, электромагнитных, гравитационных). А наука, «кинематика волновых процессов волн различной физической природы», утверждает, что такие синхронизированные источники волн создают в окружающем их пространстве строго определённую объёмную интерференционную картину, в науке она получила название – «голографической». Особенность этой картины заключается в том, что любой её объём, даже ничтожно малый, содержит в себе информацию обо всей картине в целом. Сложность «рисунка» этой картины зависит от тех физиологических процессов, которые протекают в организмах и, как следствие этого, и от психических процессов в мозге животных и человека. Следуя этой логике, можно с уверенностью утверждать, что вокруг планеты существует интерференционное поле, созданное всей её биосферой, с включенным в неё 8-миллиардным человеческим населением.

В этом поле, в структуре его интерференционных «полос», отражена вся информация о планете и её обитателях от мгновения зарождения планеты до настоящего мгновения времени, причём, в мельчайших подробностях индивидуальной жизни каждого организма, когда-то жившего на Земле. Объяснение сделанному утверждению довольно простое: любой новый организм зарождается и развивается в поле волн предшествующего поколения, а, следовательно, оно накладывает на него свой «отпечаток», т.е. информацию о живущих

сейчас, в данное мгновение. Но это предшествующее поколение само получило аналогичный «отпечаток» от поля ему предшествующего поколения и так далее, по этой цепочке рассуждений, вглубь веков. Это поле постоянно развивается, усложняется и доля разумной составляющей в нём постоянно растёт, с ростом численности Человечества Земли.

Не стоит забывать того, что всего 120 лет назад численность человеческого населения планеты была чуть меньше одного миллиарда, тогда как сейчас нас больше почти 8 миллиардов. Когда-то знаменитый палеонтолог Пьер Тейяр де Шарден, в своей книге «Феномен человека», исходя из логики эволюционного развития жизни на нашей планете, предсказал прекращение видообразования новых живых существ на современном этапе времени. Он писал, что с момента появления человека на планете и его расселения по всей её поверхности эволюционное развитие живой материи переходит в сферу разума, в ноосферу [13].

Он не указал конкретный материальный механизм этого грандиозного явления. Теперь мы можем заполнить этот пробел. В основе ноосферы лежит описанное выше глобальное информационное поле. Эволюционирует именно это поле, поскольку непрерывно, всё более убыстряющимися темпами идёт его пополнение новыми знаниями о свойствах Природы и Бытия Человечества. Он не сомневался в том, что эволюция ноосферы проявляется в виде возникновения различных рас, государств и идеологий; различных языков, религий и философских систем; морали, правовых и этических концепций; новых научных течений и направлений развития техники, т.е. всего того, что мы связываем с общественным сознанием (в подтверждение этому достаточно оглянуться назад, всего на несколько лет, и вспомнить, как возникли современные социальные движения типа «зелёных» или «антиглобалистов»).

Однако, в отличие от мнения де Шардена, мы должны констатировать, что процесс нового видообразования на Земле не прекратился, он идет в направлении образования совершенно новой формы жизни, доселе никогда не встречавшейся, её полевой формы (напомним, что материальность мира определяет вещество вселенной и различные физические поля, как электрическое, магнитное, гравитационное и т.д.).

Об этой форме жизни когда-то говорил К.Э. Циолковский, утверждая, что удел человека, в далёком будущем, это его превращение в «эфирных» существ. Он говорил об индивидуальном превращении каждого из людей будущего. Но уже сейчас очевидно, что началось не индивидуальное, а коллективное превращение всего живого и в том числе и

Человечества в полевую форму, в сверх-разум. Правда, материальным носителем этого поля, в прямом смысле этого слова, является всё живое вещество на планете. Однако этот «цветок» уже зацвел, окутывая всю планету. А вот какую метаморфозу ему в будущем уготовила эволюция, какова будет «ягодка» – вот череда тех новых жгучих загадок, которые как сфинкс возникают перед человеческой мыслью!

Эволюция живого, в чём её пружина? Де Шарден находил её в изначальном свойстве универсума к усложнению своих форм существования. Дарвин – в адекватном приспособлении организмов к внешним условиям среды путём естественного отбора. Мы же, в качестве одной из рабочих гипотез, можем предположить, что видообразование на Земле происходит под воздействием «волн жизни». Это они несут на себе информацию о том, когда на Земле должны появиться динозавры, а когда исчезнуть; когда должен возникнуть человек и когда у него должно возникнуть сознание, когда должна организоваться ноосфера и этапы её развития и т.д. Очень может быть, что когда-то «волны жизни» принесут сигнал, и ноосфера отделится от своего физического носителя, живой материи, которая к этому времени уже выполнит свою задачу. Она покинет Землю и уйдёт в космос для встречи с себе подобными и для дальнейшего своего развития. А матушка Земля отдохнёт «чутко» и снова будет ждать сигнала, чтобы распустить ещё один цветок жизни. Может быть, другой по форме, поскольку законы эволюции нам неведомы, как и неведомо нам количество уже созревших ягодок.

Однако подчеркнём ещё одно очень важное обстоятельство, достаточно существенное для нас с вами, земляне. Следуя логике физических принципов образования информационного поля планеты, можно четко различить следующее. Физическая сущность любого живущего существа, которая отражена в структурах этого интерференционного поля, которая изменяется, совершенствуется с жизнью самого существа, после его физической смерти не может исчезнуть из структур этого поля, поскольку она поддерживается всеми оставшимися живущими с той же самой динамикой бытия. Иными словами, это поле есть физическая основа так называемого «потустороннего мира», где индивидуальная жизнь любого когда-то живого существа, в том числе и человека, продолжается уже в другой полевой форме.

Некоторые особенности этой формы существования можно всё же предсказать. Самое важное здесь это то, что тот мир существует только тогда, когда есть жизнь на нашей планете, поскольку всё живое является его материальным носителем. Исчезнет жизнь на

планете – исчезнет и тот мир, и не распустится цветок ноосферы. Чтобы жить вечно самому, чтобы жили вечно наши родители и родители наших родителей, пра- и прародители и т.д., человек должен беречь жизнь на Земле, заботиться о том, чтобы она крепла и умножалась. Наша вечная жизнь связана именно с ноосферой, надо постоянно помнить об этом. Любая катастрофа или война, ведущая к гибели даже части живого, может невосполнимо отразиться и на том мире, быть причиной ухода в небытие части его населения, которую потом надо будет восполнять другой жизнью как здесь на Земле, так и там, в поле ноосферы.

И другое, тот мир – это мир открытых мыслей всех перед всеми. Это здесь, в материальном мире, мы можем удачно скрывать то, о чём думаем и о чём мечтаем; мы можем казаться хорошими, тогда как за «душой» чернота наживы и разрушение чужой жизни в угоду личному благополучию. В голову к другому человеку «не влезешь», не узнаешь его сокровенных дум, поскольку именно так устроен наш мир.

Но там, в полевом мире, всё по-другому. Там каждый перед каждым открыт полностью, поскольку мы там – это только наши мысли, наша психическая сущность, которые переплетены друг с другом и находятся в постоянном взаимодействии. Поэтому каждому там воздастся по красоте его души и помыслов, по тому, как он берег и лелеял мир живой природы и что делал во имя счастья всех компонент, образующих «тело» ноосферы. Не надо забывать того, наши дела здесь, в материальном мире, есть прямое продолжение наших мыслей. Так не навреди себе, чтобы занять должное место там, чтобы не осудили тебя те, перед которыми ты открыт до мельчайших вибраций своей души. Там, где действительно жизнь вечная, где не надо бояться за хлеб насущный, кров, одежду и свою жизнь.

Согласно же нашим представлениям относительно эволюционного развития человечества, можно сказать, что существует некоторая многоуровневая цикличность развития разума, а современное человечество есть только маленькая частичка одного из таких уровней. В настоящее время, на данном уровне развития, эволюция человечества будет проходить ряд эпох. Человечество уже вступило в эпоху «космического человека». То есть эпоху, когда человек, освободившись от энергии Солнца, создав себе ядерные, термоядерные или иные источники энергии, устремиться в бездны космического пространства. Даже сейчас, с чисто научных позиций, но не в организационном или хозяйственном плане, имея в наличии только ядерные источники энергии, человечеству уже не страшны любые катаклизмы, даже планетарного характера. Действительно, для поддержания своей жизни человек уже может осуществлять фотосинтез (основа земной формы жизни) от

искусственных источников света, подключенных к ядерным энергетическим устройствам. Это он может делать, находясь, как в глубоких пещерах, так и в космическом полёте, то есть вдали от источника всей земной жизни – Солнца. Тем самым Человечество, «вылупившись из Солнечной скорлупы», получило космическую самостоятельность.

Оно устремится в космос не только для расширения ареала своего обитания и для установления связи с другими очагами сознания, а более этого – для выполнения своей миссии вселенского бытия – для преобразования самой Природы. Именно в преобразовании Природы заключён весь смысл и суть самой эволюции. Эволюция – это направленный процесс, протекающий в природе, конечный результат которого есть качественное её переустройство.

При этом, как частный тривиальный случай, встреча и взаимное обогащение двух ноосфер будут просто неизбежны. Это предположение в наши дни уже вполне реально, практически до очевидности. Но оно было невероятно во времена П. Шардена. А между этими событиями лежит промежуток времени всего в каких-то 70-80 лет. Основанием такому утверждению служат «волны жизни», инициирующие жизнь во всей вселенной.

Мы пока не слышим и не видим вземные цивилизации, поскольку в организации своей техники связи используем тихходные, по космическим меркам, сигналы – это свет и радиоволны. Но это событие уже грядёт, поскольку использование продольных электромагнитных волн в технике связи произойдет в ближайшие годы [14]. И тогда в эволюции «психики» общественного сознания произойдут перемены таких огромных величин, масштаб которых лежит вне сферы современных человеческих представлений, правомерность существования которых для материи в целом никто больше и не помышляет оспаривать. «В них будет участвовать не только сознание, создающее самоё себя путём синтеза, как планетарных единиц солнечной системы, так и других звёзд, но и, быть может, более могучей ноосферы, где астральной единицей уже будет галактика. А почему бы и нет! Интегральный разум галактик – Разум Вселенной, не больше и не меньше».

Невозможно даже хоть как-то оценить мощь этого интегрального разума и то, к чему и с какой целью он будет приложен, но несомненно одно – что он будет неограничен во времени, как не ограничены в нём материя и пространство. И всё же уже сейчас есть в нашем мире нечто такое, что позволяет нам, с какой-то, хоть и мизерной долей уверенности, но всё же говорить о целях, стоящих перед тем, бесконечно далёким от нас во времени, грандиозным Разумом Вселенной. Это «нечто такое» есть «искусственный мир», который

уже сейчас создаёт себе человек, обустроивая и перекаривая на свой лад окружающий мир нашей планеты и используя в своих целях законы Природы.

Здесь же сделаем обобщение этого феномена на Разум Вселенной. Разум Вселенной к тому времени будет знать о Природе и о себе всё без исключения. Он не только будет уметь и мочь зажигать и гасить звезды, передвигать галактики и по-своему, на свой лад, компоновать вселенную и т.д., но научится изменять саму Природу, которая до этого времени была независима от его воли. Он будет отменять «старые» её законы и создавать новые.

Изменение законов Природы, внутренней её сути, незамедлительно повлечёт за собой перестройку структуры всей Природы, где тамошнему человечеству, как таковому, уже не будет места, поскольку это будет совершенно иной мир, развитие которого будет происходить уже по другим законам. И Разум Вселенной пойдёт на этот решительный шаг, поскольку он уже всё будет знать о своём мире, о его достоинствах и недостатках, как и о своих собственных. Ему в своей природе уже делать будет нечего, как и с самим собой. И он захочет создать более совершенный мир и более совершенный Разум, основываясь на знании того, что было в природе и с ним до этого момента времени. Он, видимо, точно будет знать то, сколько уже ступеней до него было в развитии природы, что было в самом начале и что предпринимали предыдущие Разумы Вселенной. И главным в переустройстве природы будет то, чтобы не было границы развития самой Природы и его самого, Разума Вселенной. Он изменит законы Природы и растворится в ней, являясь одной из её основ. И начнется новая ступень развития Природы и Разума.

И в обновлённой Природе вновь возникнут источники «волн жизни», только так и только с ними устроит новую природу «прежний» разум. Жизнь, без какой-либо случайной «осечки», должна возродиться в новой вселенной. И волны жизни зародят во Вселенной новую, более совершенную, форму Жизни. Жизнь, которой, вне всяких сомнений, будет предрешена такая же самая участь, что и финал прежнего разума. Поскольку «неограниченное» эволюционирование Природы, заложенное прежним Вселенским Разумом, для последующего, более совершенного разума, окажется как всегда ограниченным. И всё повторится сначала.

А вывод из данного обобщения здесь будет таков. Сегодняшних учёных поражает невероятнейшая «согласованность» законов природы и её мировых констант, которые, в совокупности, приводят к поразительной и величественной гармонии звездного мира, к

неописуемой красоте нашей планеты и буйству земной жизни, к появлению в его недрах человека и разума. Чтобы объяснить этот феномен учёному человеку пришлось придумать «антропный принцип» и постулировать направленность эволюции живой и неживой материи. В. Вернадский, интуитивно чувствуя это, писал: «...Твари Земли являются созданием сложного космического процесса, необходимой и закономерной частью стройного космического механизма, в котором, как мы знаем, нет случайности» [15].

Тогда как верующие интуитивно и сразу восприняли разумные начала природы, отвергнув её бездуховность, и твердо верили в сакральный замысел творимого мира. Некогда Гёте – не только великий поэт, но и великий учёный – сказал, что в науке мы можем знать только то, *как* произошло что-нибудь, а не *почему и для чего*. Теперь же мы можем не согласиться с этим утверждением, и пусть хотя и угловато, и неказисто, но всё же сможем объяснить расцветающее на глазах неисчислимой вереницы поколений людей Земли изумительное чудо, проявляющее себя в динамике развития живой и неживой материи. Это первая попытка подобного рода, но она является ориентиром для продолжения более полных и точных обобщений данного феномена.

Приведённые выше обобщения в большинстве своём есть только догадки, плод воображения человека, хотя и имеющий некоторые основания в реальности. Достоверность знания, полученного с помощью такого обобщения, практически равна нулю. Но это не умаляет важности данного типа обобщений и его результатов, поскольку они ориентируют жизнь человека на определённую цель, создавая научный тип мировоззрения и основу духовного единения всех людей планеты.

### Литература

1. Храмов Ю.А. Аррениус Сванте Август / Физики: Биографический справочник. Под ред. А.И. Ахиезера. Изд. 2-е, испр. и дополн. — М.: Наука, 1983.
2. Реди, Франческо — статья из Большой советской энциклопедии.
3. Гамалея Н.Ф., Мечников И.И., Тимирязев К.А. Пастер. — М.: Изд-во АН СССР, 1946.
4. Опарин А.И. Жизнь, ее природа, происхождение и развитие. 2-е изд., доп. — М.: Наука, 1968.
5. Жебрак Э.А. Нобелевский лауреат Герман Мёллер против Академии Наук
6. Концепции современного естествознания. Учебник для ВУЗов / В.Н. Лавриненко, В.П. Ратников, В.Ф. Голубь и др. — М: ЮНИТИ, 1999. — 271 с.
7. Вернадский В.И. Биосфера. — М.: Наука, 1967.

8. Вернадский В.И. Живое вещество. — М.: Наука, 1978.
9. Пармон В.Н. Новое в теории появления жизни // Химия и жизнь: №5, 2005.
10. Глушко В.П. Оптическая анизотропия листа растений, как следствие гравитационного воздействия // 3-я Всесоюзная конференция по фотоэнергетике растений. Тезисы докладов. — Алма-Ата, 1974.
11. Глушко В.П. К вопросу о колебательных процессах органических структур при глубокой экранировке от магнитного поля // Материалы 3-го Всесоюзного симпозиума «Влияние магнитных полей на биологические объекты». — Калининград, 1975.
12. Гареев Р.А. и др. Биоритмы в условиях микро-гравитации и в наземных условиях / Космические исследования и эксперименты Республики Казахстан: Сб. — Алматы 2008.
13. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. — М.: Наука, 1987.
14. Глушко В.П. и др. Изменение интенсивности радиоактивного распада под действием продольных электромагнитных волн [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/12139.html>, свободный.
15. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера — М.: Айрис-пресс, 2002.