

УДК 001.18:629.78

DOI: 10.24412/2658-6703-2024-1-21-35

EDN: BBNFCK

Космос и человечество – фрактальный путь развития

Бушуев Виталий Васильевич ^[0000-0001-9288-4699]

Объединенный институт высоких температур РАН (ОИВТ РАН);

Институт энергетической стратегии (ИЭС)

г. Москва, Россия

E-mail: vital@guies.ru

Аннотация. Статья затрагивает фундаментальные вопросы взаимосвязи космоса и человечества через призму фрактальности. Исследование основано на гипотезе о фрактальной природе Вселенной, где галактики соединены в единую космическую сеть, формируя бесконечную иерархию структур от микромира к макромиру. Проведен анализ взаимодействия материи и энергии, подчеркивая роль информации в эволюции космических систем. Рассматривается концепция жизни как энергокосмического процесса, преодолевающая традиционные представления о биосфере и ноосфере и предлагающая новый взгляд на космопланетарное развитие человечества. Статья стремится объединить философские, научные и экологические аспекты в поисках гармонии между человеком и космосом, акцентируя на важности системного подхода к устойчивому развитию и космопланетарной цивилизации.

Ключевые слова: Фрактальность Вселенной, Энергокосмизм, Биосфера и ноосфера, Космопланетарное развитие, Системный подход к экологии

1 Космопланетарная фрактальность

Мир – это открытая безграничная система, не имеющая ни начала, ни конца, но находящаяся в вечном самодвижении, как по отношению к внешней среде, так и внутри себя. Никто не заводил «часы Вселенной» - они работают по принципу вечного двигателя - «перпетуум мобиле», не зная никакого «Большого взрыва», ни «тепловой смерти». Внутри миро-система представляет собой иерархически организованный набор галактик (рис.1), в меньшую из которых входит солнечная система, которую иногда называют Ближний Космос, с точки зрения его физической достижимости, а наибольшая из галактик смыкается с замкнутой «Вселенной», которую часто отождествляют с Космосом (Дальним), недоступным для

любых физических контактов. А вот за пределами «Вселенной» находится разомкнутая миро-система, и между ними, как утверждает наука, происходит энерго-материальный обмен, обеспечивающий негэнтропийное развитие мира. Материальные частицы и кванты полевой энергии, периодически переходя друг в друга, определяют турбулентный (вихреобразный вращательный) характер взаимодействия галактик и других небесных тел.

Ученые установили, что, галактики распределены во Вселенной не случайным образом, изолированно друг от друга, а как бы связаны между собой галактическими нитями. Они соединяют окружающие галактики и скопления галактик по всей Вселенной, образуя так называемую космическую сеть (рис.2). Глядя с земли на эту небесную панораму сложных движений, мы представляем ее в виде плоской картины цикличности внутреннего самодвижения галактик, планет и других небесных тел.

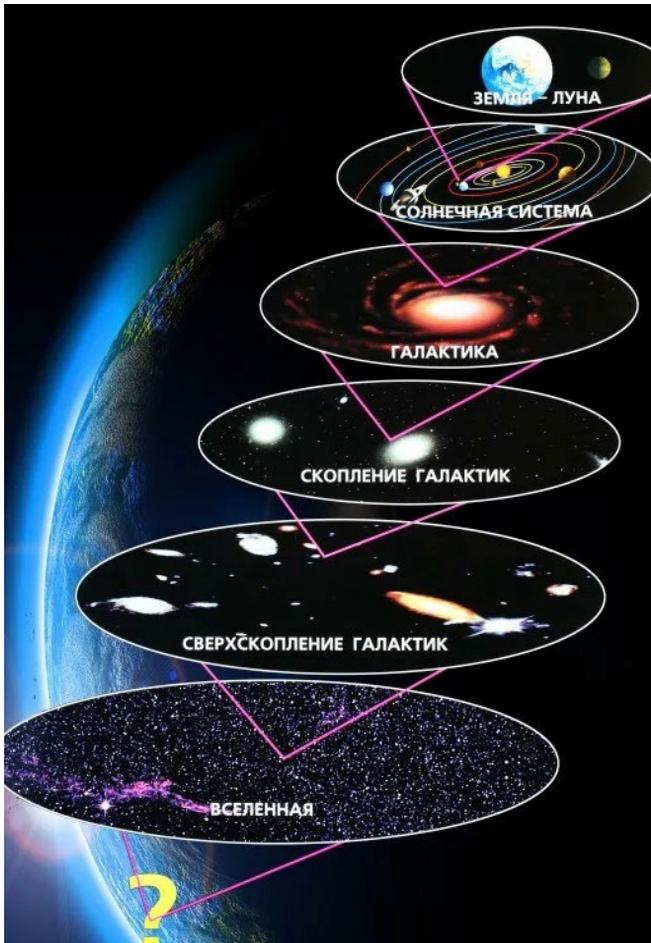


Рис. 1. Иерархическое строение Вселенной

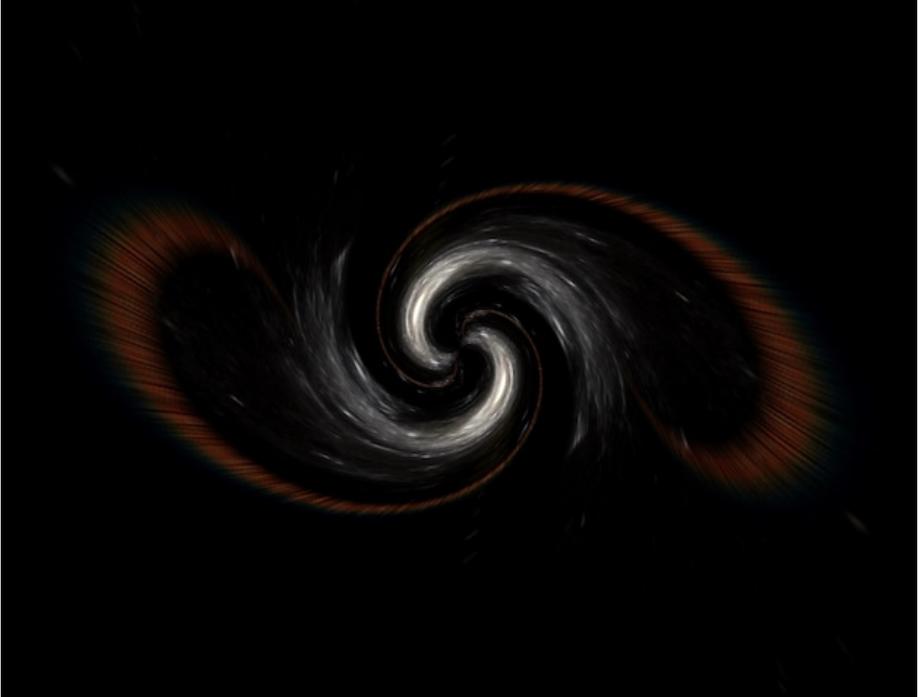


Рис. 2. Элемент смыкания галактик и образования их космической сети

Мы не пытаемся в этой статье дать какие-либо обоснованные версии всеобщей турбулентности космоса, проявляющейся в виде вращательного движения небесных тел. Для нас важно то, что они дают не только кажущуюся с земли спиральную (плоскую) структуру, но и объемную геометрическую и физическую вихреподобную динамику всех космических тел, в том числе и нашей планеты Земля. Тем самым подтверждается общая гипотеза физической и геометрической фрактальности (подобия) всех космических тел.

Но на повестке дня – обсуждение фрактальности не только материального мира на Земле и в Космосе, в структурном и функциональном виде, но и подобия динамики нематериальных объектов, в том числе составляющих энергетических, информационных, социальных, биологических и прочих несводимых друг к другу, но и не существующих по отдельности систем.

Если еще недавно основной вопрос (абстрактной) философии сводился к тому, что первично, а что вторично в процессе миропредставления (миропонимания и миротворения) – материя или божественный дух. И это делило людей (и не только философов, но и биологов, технологов, социологов, экономистов и политиков) на два непримиримых лагеря – материалистов и идеалистов. Но сегодня этот дуализм уже потерял свою воинствующую бесспорность. С введением в науку и практику системного подхода, когда прямые и обратные связи любой

замкнутой системы придают ей свойства динамичности и способности к самостоятельному (не косному, а мобильному) существованию и развитию. А это означает, что в мире нет отдельно неживых (материальных систем, обладающих массой покоя) и живых саморазвивающихся систем. Материальные объекты немислимы без их энергетического наполнения и проявления. Также как и энергия не существует без ее материальных носителей. Полевые кванты и материальные частицы не есть различные несводимые друг к другу образования, а только различные формы единой энергоматериальной сущности. И известная формула (появившаяся задолго до А. Эйнштейна, а именно $E=mc^2$) не означает трансформацию массы в энергию и наоборот, как это якобы происходит в т.н. «черных (космических) дырах, а только означает формальный эквивалент материи и энергии при их взаимном существовании. Недаром еще Аристотель в своей метафизике писал, что энергия есть всякая форма действия (движения, работы, развития и, наконец, самой жизни), в то время как материя есть лишь набор тех потенциальных ресурсов, с которыми эти действия осуществляются, и каковые они приводят к т.н. «энтелехии» - новому искусственному потенциалу, который выступает уже в форме обновленной организационной структуры развития системы. Благодаря такому системному кругообороту (вращательной самоорганизации миросистемы) информация заменяет энтропию – хаос., который был бы неизбежен при линейном развитии миросистемы. При этом вихревая форма организации движения исключает необходимость в «Большом Взрыве», якобы запустившим процесс в миросистеме, а на самом деле лишь развернувшим эволюцию в противоположном направлении. При этом вихреобразная структура аккумулирует в себе энергетический потенциал развития и предотвращает «тепловую смерть» Вселенной. Космос как «антихаос» - это структурно – информационное и материально – энергетическое единство мировой сущности, проявляемой в виде триады «материя – энергия – информация», которая является основой существования и развития всех составляющих миросистемы и ее составных частей, включая нашу «живую Землю».

Солнечная система (Рис.3), ядром которой является наша Звезда, не является термоядерным генератором энергии, как это иногда представлено в наших учебниках. Ее внутренняя масса давно бы уже выгорела за счет термоядерных реакций. Как представлено в нашей совместной с проф. И.П. Копыловым работе [2], Солнце есть модель - аналог электрической машины, преобразующей поток энергии, приходящий из галактики, в электромагнитный набор излучений, достигающий поверхности нашей планеты. А наша планета как конденсатор накапливает эту энергию и по мере переполнения его емкости взрывается вихреобразными структурными аномалиями (а на самом деле ее естественными энерго – материальными флуктуациями).

Вселенная, галактики, солнечная система и наша планета – это иерархия космических образований, подобных по своему строению и по функционированию. Среди этого подобия особенно значима их пространственно-временная фрактальность, а также их турбулентность (вихревой характер, цикличность) как идентичный процесс, свойственный всем космическим телам и системам.

Восточная философия и древнее греко-египетское миропонимание («все течет – все меняется», «что наверху, то и внизу», «что было, то и будет») принимали эту цикличность как закономерность, обусловленную колебательными процессами на земле и в небе [3].

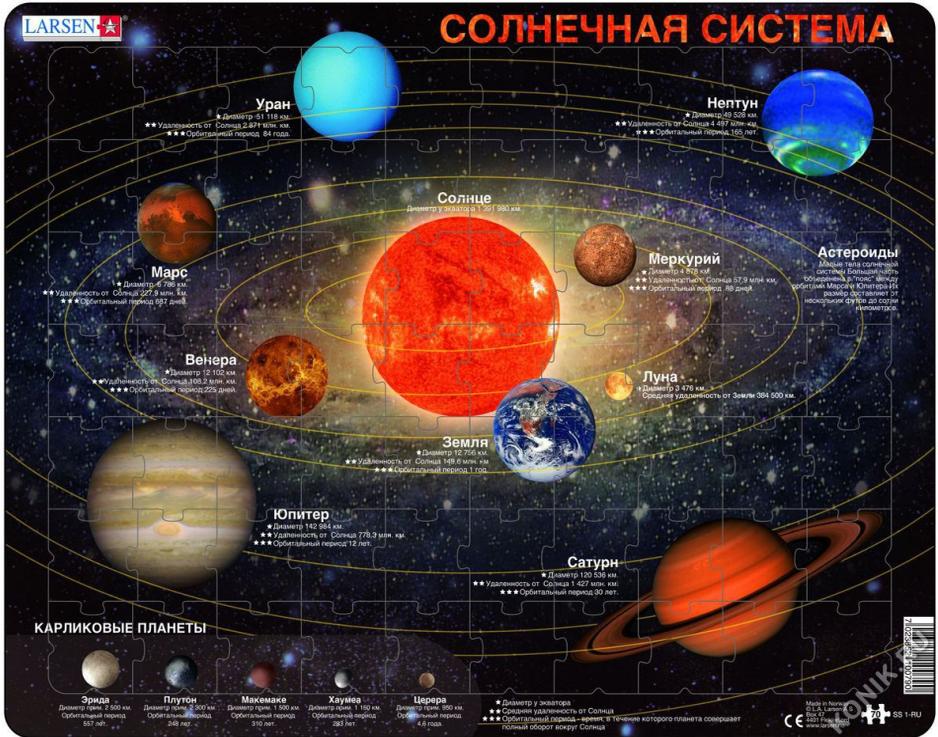


Рис. 3. Солнечная Система

В повседневной жизни это соответствовало смене дня и ночи, временам года и режимам хозяйствования. В человеческом сознании это отражалось и в смене астрологических эпох, и в галактических циклах, определяющих периодичность «всемирных потоков», и в смене тысячелетних циклов развития человеческой цивилизации.

В современных научных представлениях (и в микрофизике и в космогонии) возрождается принцип «дельфийских мудрецов»: «познай себя – познаешь Вселенную», говорящий о фрактальности (пространственно-временном подобии) человека и космического мира. И главным отличительным моментом этого подобия является всеобщая цикличность, проявляемая не в виде замкнутых кругов, а в виде «спиральной, а точнее винтовой динамики» [4].

2 Замена биосферных и ноосферных понятий для открытых космических систем

Сегодня это подобие Космоса и Земли рассматривается как синкретическое единство миро – системы, включающее в себя и энерго-материальное единство и всеобщую организации жизни, по крайней мере, в Ближнем Космосе, доступном для всех живых существ. В одном случае, отождествляя жизнь с формой существования всех биологических объектов и субъектов (всех живых существ, включая самого человека), мы говорим о единой биосфере. А во втором, умпостигаемым путем мы развиваем идею ноосферы как «сферы разума», охватывающей физико-химические, социально-ментальные, интеллектуально - когнитивные процессы метафизического характера, в т.ч. и для Дальнего Космоса. Промежуточным вариантом ноосферы выступает и социосфера, охватывающей интеграцию человечества в рамках отдельных и глобальной цивилизации на Земле и в Космосе, а также техносфера и особенно ее виртуальная общность, связанная с информационным вербальным отображением в нашем сознании модели внешнего мира.

На наш взгляд, широко распространенные понятия – и биосфера и ноосфера, некорректны как с точки зрения своей сферической формы, так и реального состава. Сфера – это замкнутая структура, ограниченная какой-то поверхностью, тогда как космос – это система открытая. Единственный объект, подпадающий под понятие «сфера» - это геосфера (земной шар), ограниченный его поверхностью. Правда, и поверхность Земли – это не какое-то листовое покрытие, а сложное многослойное образование, включающее в себя и биопленку живого вещества, и водную поверхность, и атмосферу и другие слои околоземного пространства, переходящего в межпланетную среду, ближайший и отдаленный космос. Но все эти слои содержат в своем составе биомассу, составляющую общую жизненную среду и саму жизнь. До тех пор, пока мы рассматриваем биосферу как планетарное явление, ограниченное внутренней и окружающей сферой Земли, понятие биосфера как система живого вещества на планете имеет полное право на существование. Но как только мы пытаемся распространить систему живого вещества на открытый космос, то понятие «биосфера», приемлемое для замкнутого объема, на весь космос распространять некорректно. Поскольку выше упоминалось, что жизнь может существовать и в космосе, и не только в виде биоты, а и в других формах, логичнее было бы использовать в космогонии и космологии вместо понятия «биосферы» термин «вита-зона», где «вита» – жизнь (не обязательно в биологической белково-нуклеиновой форме), а «зона» по аналогии с информатикой – неограниченная область. Также и ноосфера – это не «сфера разума», а метафизическое понятие – «зона сознания», включая мысль и чувства, духовность и культуру как вид человеческой деятельности. Но пока не будем категоричны в терминологии, и будем использовать и привычные понятия: «биосферу» и «ноосферу» и предлагаемые нами «вита-зона» и «зона сознания» применительно к открытому космосу.

В начале 3-го тысячелетия человечество переживает перелом тенденций своего долгосрочного развития. Это – переход от доминанты материального (промышленного) развития (от века пара, моторов и силовой электроэнергетики) к т.н. ноосферной самоорганизации человеческого сообщества в рамках его единства с космическим миром. И здесь определение «зона сознания», как нам кажется, более предпочтительно, чем расхожее «ноосфера», так как позволяет понять, что не сфера разума является средоточием всех представлений о едином пространственно-временном мире.

На заре своего общественного развития и миропонимания это единство было выражено в основном в виде мифопоэтического и религиозного представления о «высшем существе», который «за семь дней творения» создал сам мир и вдохнул жизнь в человека. Затем это единство стало темой философского обобщения процессов миропонимания и мирообустройства земли и космоса как единого целого.

Сегодня космическое единство неба и человека воспринимается через достижения естественных наук, основанных не только на логике и знаниях, но и на интуиции и вере, вербальном «умопостижимом» видении многогранного мира, включающем как физические реалии, так и метафизические представления о его структуре и функциональных связях. Реальный мир - это земная ойкумена – территория, занятая проживающим на планете населением, вместе с природным окружением, освоенный человеком Ближний Космос.

Космизм как единое мировоззрение и общая практика мировой жизни сегодня – это новое не только научно-философское мировоззрение. Это – и новая практика мирообустройства нашей земной цивилизации на волне единых космопланетарных законов развития. Наконец, это – новая форма глобального миропорядка, наш космопланетарный Дом - Экос, в котором будут реализованы общие космические правила общежития – гармония материальных, энергетических и информационных условий жизни и правил.

Экос – это и эко-логия как наука о своем месте в жизни планеты, и эко-номика, эрго – как индивидуальный и коллективный труд человека на планете и в Космосе.

3 Жизнь как энергокосмический процесс

Вечное самодвижение означает и внутренне присущую миросистеме жизнь как ее энергетическое «начало».

Движение – это энергетический процесс, включающий в себя всякое действие, в т.ч. работу, труд, развитие и саму жизнь. «Жизнь есть явление космическое, а не специально земное... Жизнь вечна постольку, поскольку вечен Космос» [5].

Несмотря на то, что все биологи исповедуют принцип биогенеза Реди («Все живое рождается от живого»), жизнь не сводится только к белково-нуклеиновой форме существования и трансформации вещества. И сам В. Вернадский и писатель – фантаст Айзек Азимов, и новосибирский биофизик В.Казначеев говорят о возможном множестве иных вариантов жизни. При других по отношению к земле

условиях может развиваться и кремний-металлическая, фтористая, аммиачная и иные формы жизни. А все, что «мыслимо», то рано или поздно осуществляется.

В середине семидесятых годов 20 века академик Казначеев высказал гипотезу о множественности взаимодействующих форм живого вещества, в том числе, о малоизученных полевых формах жизни, о том, как малоизвестные нам потоки полевой информации сгущаются и реализуются в клеточных структурах.

Доказанный в работах ИКЭМ СО АМН СССР феномен дистанционных межклеточных взаимодействий является одним из важнейших приоритетов российской космогеобиофизики [6]. Ученый обозначил новые парадигмы в естествознании — живого космического пространства и голографической Вселенной.

Более того, в определении В. П. Казначеева «интеллект человека является полевой формой жизни (живого космического вещества)». Принципиально неразличимы живые и неживые вещества (существа). Жизнь человека – от рождения до смерти – это симбиоз как физического наращивания и сжатия тела, так и его духовного самосовершенствования и интеллектуального развития. Переход в другой мир означает распад реального структурного состояния человека, трансформацию физического состава тела в биомассу. Но его накопленные за время жизни духовная и интеллектуальная волновые составляющие не исчезают, а пополняют земной «тезаурус» - набор мыслей и идей, творений и замыслов, которые не располагаются на полках вербальной библиотеки, а формируют сферу разума планеты Земля, которая по принципу сообщающихся сосудов соединена с общей космической ноосферой. Человек – это живая клетка объемной космической матрицы, которая на планетарной плоскости формирует человеческое сообщество, а в пространственно-временном объеме – ячейку мира. Космическая матрица – это фрактальное отражение земного человека на космический план вечного бытия. Человек черпает из этой матричной библиотеки необходимые ему по жизни духовные блага и возвращает в эту общую информационную кладовую свои еще нереализованные ценности. Так реализуется, по мнению космистов, основная фрактальная связь земной и космической жизни: особь как земная единица; матрица – как единение этих вербальных особей в космосе, откуда люди приходят на землю посредством матери – роженицы.. Очень хорошо сказал об этом В.П.Казначеев:

*Родится жизнь от солнца и земли,
а Человек – родится от Любимой!.*

Недаром К.Э. Циолковский, говоря о слиянии человечества с космосом, говорил: «В будущем человечество превратится в лучистую энергию и отправится осваивать новые космические пространства» [7]. И произойдет это сперва в виде проникновения человеческого в космическое сознание, а затем, возможно, и в виде голографического представления. А может быть, вновь вернется на нашу землю. Так аннигиляция живого существа в волновую форму с последующей его инкарнацией создаст эффект распространения человечества в космосе. При этом отдельная жизнь, меняя форму своего конкретного существования, сохраняется в общих рамках «биосферы» как важнейшей составной части живого космоса.

Безначалие и вечность жизни В.И. Вернадский обосновывает и через принцип Рихтера, согласно которому «эволюционный процесс есть проявление одного и того же субстрата – единой жизни в течение геологического времени» [5, стр.109].

4 Биосфера (вита-зона) как системная интеграция всего живого

Единство земной и космической жизни проявляется путем интеграции всего живого в общую биосферу – «клик Земли», если смотреть на нее из просторов Космоса. Биофизикой на грани фантастики стало направление деятельности известного новосибирского ученого В.П. Казначеева по поиску особых биоинформационных сигналов, позволивших устанавливать взаимодействие клеточных структур, изолированных друг от друга. Воздействуя физико-химическим образом на один набор клеток, в опытах обнаруживалась адекватная реакция на другой совокупности клеток. Тем самым была установлена полевая связь биообъектов с помощью нового неизвестного науке энергоинформационного поля.

Была обнаружена полевая связь и у субъектов, находящихся на расстоянии нескольких тысяч километров друг от друга. Дистантные сигналы, выявленные опытами школы Казначеева, могли свидетельствовать о том, что коды жизни занесены на землю не в виде физических частиц, а с помощью нового вида полевого электромагнитного взаимодействия между всеми живыми существами на земле и в космосе. Тем самым было зафиксировано открытие, что «живое вещество планеты есть полевая форма жизни» [6].

Тогда же В.П. Казначеев взял на вооружение идеи ленинградского астрофизика Н. Козырева о том, что в космосе есть пока неизвестные науке некие информационные поля, осуществляющие взаимодействие между всеми живыми существами. Эти поля позволяли передавать на расстояние и мысли и озарения со скоростью, превышающей скорость света.

Созданное В.П. Казначеевым в рамках общей теории космического всеединства и новой биофизики учение о геокосмической антропоэкологии и представление о жизни как непрерывной космической сущности создает основу новой биофизической космогонии и социогуманитарного феномена человека как космопланетарного явления [6]. Он развил учение о жизни как комплексное полевое, а не только белково-нуклеиновое явление, поднял комплексное учение о человеке на уровень мировой науки и политики, наполнил конкретным содержанием идеи эко-социогуманизма в России как идеологии общественного развития.

Идеи космического всеединства материальной, энергетической и информационной сущности мира определяют дальнейшие направления понимания и научного исследования связи приземной биосферы нашей солнечной системы и витазоны Вселенной.

Достаточно, на мой взгляд, отметить три момента этого всеединства, такие как:

1. Развитие идеи о том, что жизнь существует не только в белково-нуклеиновом виде, а и в иных биофизических полевых формах.. С помощью этих полей формируются не только материально-энергетические потоки из Космоса на Землю, но и информационные потоки в прямом и обратном направлении.

Биосфера является своеобразной «пленкой жизни» на поверхности планеты, что, в том числе, допускает проникновение космических плазмодных существ (а биоплазму В. Казначеев называет четвертой формой вещества) в земную Арктиду. Здесь происходит их преобразование в живых человекоподобных существ и распространение *Homo erectus* и *Homo sapiens* по телу планеты.

2. В.П. Казначеев активно развивает идеи Н. Козырева о том, что не энергия и информация изменяется со временем, а время само является источником этих изменений. Время не как атрибут пассивного существования мира, а как деятельная форма влияния на все процессы мировой эволюции подобно разновидности энергоинформационных потоков, циркулирующих в Мегавселенной и допускающих квантовую телепатию и телепортацию – виртуальное дальное действие в бесконечном мире вселенных. С использованием сконструированных В.П.Казначеевым «зеркал Козырева» возникает возможность виртуального освоения «голографического пространства Козырева – Казначеева» и подтверждения их идей, что прошлое и будущее содержится в настоящем. Тем самым опыты Казначеева позволяют установить связь между людьми, находящимися на разных континентах, а также между событиями далекого прошлого и отдаленного будущего, событиями на земле и в космосе.

3. Исследование Человека как космопланетарного феномена - фрактального подобия микрокосма и макрокосма мира в его вечном эволюционном развитии.

В. Казначеев творчески развил идею художника, писателя и мыслителя Н. Рериха, что «Человек – прежде всего обитатель (и творец – разрядка моя – ВВ) Космоса, и только потом – житель планеты Земля».

Еще одно новое направление научных исследований вытекает из анализа биологических и небιологических форм жизни. Это – мир бактерий – вирусов, которые можно представить не только как биоматериальные частицы, но и как распределенные полуволновые структуры. Недаром прошедшая вирусологическая атака на нашу землю в виде Covid-19 показала наше недостаточное понимание этого явления с точки зрения его сущности, ареала и условий распространения в биосфере (или вита-зоне?)

5 Ноосфера как замкнутая космопланетарная зона разума

Необходимо отметить, что если в области биосферы уже достигнуты значимые практические результаты в части ее единства с Ближним Космосом, то о ноосфере пока говорится больше в философском, а не научно-техническом и социальном плане всеединства Космоса и земной цивилизации.

Хотя В. Вернадский был первым, кто утверждал, что геосфера Земли является частью общей биосферы, но она же является и пересечением ойкумены с космическим продолжением солнечной системы и далеких галактик. И понятия

о условиях формирования геосфер дает не геология, а космогония. Идеи В. Вернадского, содержащиеся в его лекциях по геохимии в 20-е годы прошлого века, вызвали глубокий интерес у французских исследователей даже теологической направленности, которые внесли в общественный лексикон даже новое понятие «ноосфера» как сфера не просто жизнеобеспечения, а «сфера разума». Правда, автор самого термина «ноосфера» Э. Леруа понимал под ним «духовный пласт жизни», выходя за рамки биологической жизни, но оставаясь в плену идеологических представлений о духовных первоначалах жизни. Человек – существо не только биосоциальное, но и разумное (*Homo Sapiens*), и его космический код определяется не только потребностью в создании автотрофных продуктов – пищевых цепочек, но и намерением соответствовать общим законам космоса, направленным на укрепление единства системы жизнеобеспечения и разумного обеспечения материально-энергетического (геологического) единства и творческого начала всей космопланетарной общности. Понимая, что геологическая основа Космоса не может охватить все сферы его материальной структуры, большую часть космоса как вместилища В. Вернадский отводил нематериальной среде, заполняемой информацией как некоей модернизации иной формы энергии, поступающей из глубины миро-системы и трансформирующейся в особые виды энергии, свойственные отдельным галактикам и системам. А эту энергоинформационную сущность Вселенной он и рассматривал не только как замкнутую сферу конкретных знаний, но и как зону осознания миро-системы в целом. Выше уже говорилось о ноосфере как «библиотеке знаний», наполняемых человечеством в процессе своей жизнедеятельности, и черпаемых оттуда людьми, посвященными в таинства их восприятия. Причем эта почерпнутость знаний совершается не путем последовательного как в книге их просмотра и перехода от одних информационных блоков к другим. Вряд ли современных исследователей удовлетворит последовательность раскрытия материала – от космогенеза – к геогенезу, выделяя биогенез, в котором рождается психогенез, а уже оттуда – ноогенез [8].

Эти знания группируются по мере накопления материала, но выдаются целиком – по мере востребованности в общем понимании ноосферы.

Сегодня ноосферная проблематика затрагивает не только материально-энергетические, геологические, частично биологические, технологические и другие сферы разума, но и вынуждает рассматривать миро-систему как общую зону осознания, в которой присутствуют и естественно-научные и социальные и общецивилизационные проблемы.

Одним из актуальных направлений исследования зон осознания этих проблем является проблема ноосферы как единой системы «человечество – эволюция – космос» по аналогии с земным домом – экосом «материя – энергия – информация». Между земным и космическим миром всегда существует фрактальность и паттернализм (подобие в пространственно-временном и функциональном виде).

6 Вихревая структура космоса как накопитель энергии

С точки зрения структурного подобия (фрактальности) и подобия (повторяемости) функциональных процессов (энергетических паттернов во всех звеньях космического мира, в том числе для Земли и человеческого сообщества), важно отметить, что основным видом вращательного движения, в том числе и цикличности динамики всех тел и систем является их вихревая структура как местный накопитель - дополнительный источник энергии. Энергия вихрей идет из верхних слоев Вселенной и достигает Земли в виде атмосферных вихрей, волновых приливов и отливов, землетрясений и извержений вулканов. Земные вихри есть отражение космических вращательных движений. Поэтому структурно-функциональная модель любых объектов миро-системы, в том числе и природных и техногенных, фрактальна и паттерналистична (подобна) друг другу.

Ключевым для обеспечения этого подобия является энергетический фактор, придающий системе свойства эволюционировать и развиваться как единая жизнеобеспечивающая и жизнеутверждающая система. Поэтому материальные, жизненные и космические энергии, пронизывающие мир и человека являются не только ступком знаний в ноосферном «тезаурусе», а раскрывают эти знания в процессе их трансформации и использования. Энергия, а не живые существа, как выражался В.И. Вернадский, являются потенциалом и движущей силой эволюции мира. А энергетические процессы в силу своей турбулентности то закручивают вихри в одну сторону, то вызывают процессы в обратном направлении, и этим самым создают эффект неисчерпаемости и развития.

При этом необходимо учитывать, что энергия характеризуется не только ее качеством и количеством, но в третьих, ее интенсивностью и негэнтропийностью.

Последнее выражается в том, что в космическом мире существует единое человечество, а его земное отражение в виде отдельных цивилизаций лишь подчеркивает известный принцип « в разнообразии – сила».

7 Информационные связи галактик

Помимо энергетических связей в единой «зоне осознания» важным фактором единства и взаимодействия отдельных частей этой зоны являются информационные связи, которые скрепляют эти части в единую информационную общность. Наряду с интеграцией отдельных галактик, планет и систем, имеющих замкнутую поверхность, трудно доступную для проникновения сквозь нее не только энергоматериальных, но и информационно насыщенных сигналов, в миро-системе существует и открытая зона, охватывающая большинство галактик, где информация не накапливается внутри каждой системы, а свободно циркулирует между ними. При этом на границе систем информация, которая является иной формой энергетических действий, а именно, действий, обеспечивающих негэнтропийное развитие систем, на границе перехода от одной системы к другой реализует свою структурно-организующую функцию, т.е. трансформирует уже саму

структуру системы к большей адекватности новым задачам. Тем самым обеспечивается синхронность развития материально-энергетических, структурно-информационных и жизненно-функциональных задач единого био-ноосферного (вита-зоны и зоны осознания) мира.

Единство этого космопланетарного мира (человеческой цивилизации, био- и геосферы планеты и соседних галактик) требует поиска средств коммуникации между ними. Когда-то на заре поиска внеземных цивилизаций утверждалось, что они рано или поздно выйдут навстречу друг другу, ориентируясь на цифровые сигналы, в которых должна быть закодирована необходимая для контактов информация. Но...этого не случилось. Потому что информация – столь же разнообразна, как и сами сигналы. Тем не менее сегодня появилась еще одна версия межгалактических контактов – с помощью «планетарных вычислений» [9]. При этом «вычислениям» приписываются некие некие общие универсальные свойства, тогда как они отражают только количественную (численную) сторону информационного качества. А ведь история рода человечества наполнена огромного рода объемом и видом информации, более адекватной для восприятия другими субъектами и объектами. Китайские иероглифы и арабские цифры, славянские резы, латинское письмо, - все способы решали одну единственную задачу: найти адекватные способы передачи данных для приобщения иных посетителей к общей задаче общения и производства к заранее заданным результатам. Язык этого общения не может не быть универсальным, но и не должен быть «панaceей» от всех бед, подстерегающих нас на ходу. Скорее всего, эта библиотека должна открываться особым способом, исходя из резонансного созвучия трех сигнальных параметров общения субъектов и систем: частотной идентичности сигналов, их гармонии и синкопической ударной силы при доминировании передаваемых сообщений.

Информационное взаимодействие частей единого космопланетарного и живого сообщества является наиболее значимым вопросом диалектики и трилектики миро-системы.

Литература

1. Кузнецов А. Г. Туманности нейросетей: «черные ящики» технологий и наглядные уроки непрозрачности алгоритмов // Социология власти. – 2020. – Т. 32. – №. 2. – С. 157-182.
2. Бушуев В.В., Копылов И.П. Земля и Космос- М.:ИАЦ «Энергия», 2005- 193 с.
3. На пути к космопланетарной цивилизации (под ред.Бушуева В.В., Клепача А.Н.) – М.: ИД «Энергия», 2023 – 687 с.
4. Дон Бок и Крис Кован. Спиральная динамика – BestBusinessBooks, 2010 – 420 с.
5. Вернадский В. Начало и вечность жизни.- М.: Советская Россия, -1989, с.102-103).
6. Казначеев В.П. Спирин Е.А. Космопланетарный феномен человека. – Новосибирск, «Наука», -1991, - 304 с
7. Циолковский К.Э. Космическая философия // Strelbytskyu Multimedia Publishing, 2020.
8. Казначеев В.П. Учение Вернадского В.И. о биосфере и ноосфере. – М.:Ленанд,2022 – 248 с.

-
9. A New Philosophy Of Planetary Computation // <https://www.noemamag.com/a-new-philosophy-of-planetary-computation/>

References

1. Kuznetsov, A.G. Nebulae of Neural Networks: "Black Boxes" of Technologies and Visual Lessons of Algorithm Opacity. *Sociology of Power*. 2020, Vol. 32, No. 2, pp. 157-182.
2. Bushev, V.V., Kopylov, I.P. *Earth and Space*. Moscow: IAC "Energy", 2005. 193 p.
3. *Towards a Cosmoplanetary Civilization* (edited by Bushev, V.V., Klepach, A.N.). Moscow: Publishing House "Energy", 2023. 687 p.
4. Don Beck and Chris Cowan. *Spiral Dynamics*. BestBusinessBooks, 2010. 420 p.
5. Vernadsky, V.I. *The Beginning and Eternity of Life*. Moscow: Soviet Russia, 1989, pp. 102-103.
6. Kaznacheev, V.P., Spirin, E.A. *The Cosmoplanetary Phenomenon of Man*. Novosibirsk: "Science", 1991. 304 p.
7. Tsiolkovsky, K.E. *Cosmic Philosophy*. Strelbytskyy Multimedia Publishing, 2020.
8. Kaznacheev, V.P. *Vernadsky V.I.'s Doctrine on the Biosphere and Noosphere*. Moscow: Lenand, 2022. 248 p.
9. A New Philosophy Of Planetary Computation // <https://www.noemamag.com/a-new-philosophy-of-planetary-computation/>

Space and Humanity: A Fractal Path of Development

Vitaly Bushev^[0000-0001-9288-4699]

Joint Institute for High Temperatures of the Russian Academy of Sciences (JIHT RAS); Institute of Energy Strategy (IES), Moscow, Russia

E-mail: vital@guies.ru

Abstract. The article addresses fundamental questions of the interconnection between space and humanity through the prism of fractality. The research is based on the hypothesis of the Universe's fractal nature, where galaxies are interconnected into a single cosmic web, forming an infinite hierarchy of structures from the microcosm to the macrocosm. An analysis of the interaction between matter and energy is conducted, emphasizing the role of information in the evolution of cosmic systems. The concept of life as an energocosmic process is considered, overcoming traditional views of the biosphere and noosphere and proposing a new perspective on cosmoplanetary development of humanity. The article aims to unite philosophical, scientific, and ecological aspects in the search for harmony between man and space, highlighting the importance of a systematic approach to sustainable development and cosmoplanetary civilization.

Keywords: Fractality of the Universe, Energocosmism, Biosphere and Noosphere, Cosmoplanetary Development, Systemic Approach to Ecology