

ФИЗИКА СОЗНАНИЯ И ЖИЗНИ

УДК 338.2+314

Казначеев В. П., Трофимов А. В.**О ПРИРОДЕ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА И ИНТЕЛЛЕКТА ЧЕЛОВЕКА***Международный НИИ космической антропоэкологии (МНИИКА)
630117, Россия, г. Новосибирск, ул. Акад. Тимакова, 2*

Рассмотрены новые подходы в изучении происхождения жизни, эволюции биосферы, появления разума. Стратегические аспекты выживания человечества должны концентрироваться именно в космической сфере на платформе космоантропоэкологической науки, поскольку именно она обеспечивает синтез геополитических и социально-исторических процессов выживания человечества в той естественно-природной космопланетарной действительности.

Ключевые слова: биосфера, экология, разум, живое вещество, космопланетарный феномен, популяция, этнос, биологическое квантование.

Научное мировоззрение есть создание и выражение человеческого духа; наравне с ним проявлением той же работы служат религиозное мировоззрение, искусство, общественная и личная этика, социальная жизнь, философская мысль или созерцание. Подобно этим крупным отражениям человеческой личности, и научное мировоззрение меняется в разные эпохи у разных народов, имеет свои законы измерения и определенные ясные формы проявления.

В. И. Вернадский

«Современное научное мировоззрение — и вообще господствующее научное мировоззрение данного времени — не есть *tabula rasa* раскрытия истины данной эпохи. Отдельные мыслители, иногда группы ученых достигают более точного ее познания — но не их мнения определяют ход научной мысли эпохи. Они чужды ему. Господствующее научное мировоззрение ведет борьбу с их научными взглядами, как ведет оно ее с некоторыми религиозными и философскими идеями. И это борьба суровая, яркая и тяжелая.

В истории науки мы постоянно видим, с каким трудом и усилием взгляды и мнения отдельных личностей завоевывают себе место в общем научном мировоззрении. Очень многие исследователи гибнут в этой борьбе. Иногда они только после смерти находят себе правильное понимание и оценку; долго спустя их идеи побеждают чуждые представления» [8].

Развивая идеи отечественного (русского) космизма, эволюции планеты, живого вещества и появления человеческого интеллекта в истории, группа ученых новосибирского Научного центра клинической и экспериментальной медицины СО РАМН и АНО Международного НИИ космической антропоэкологии (фото 1) вот уже более 40 лет ведет исследование природы живого вещества и природы интеллекта, логически углубляя и методически расширяя подходы к решению проблем отечественного естествознания, к поиску новых путей интеграции самых разнообразных направлений. Об этих направлениях упоминал еще



Фото 1. ГУ Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, на базе которого с 1994 г. работает АНО «Международный НИИ космической антропоэкологии».

величайший естествоиспытатель России, Ломоносов XX века — В. И. Вернадский. В результате возникло новое поле науки — космическая антропоэкология. Мы уверены, что это перспективное направление. Нужно четко представлять, что свойства живого вещества на планете Земля в белково-нуклеиновых субстратах, информационных системах, нуклеиновых, генетических структурах, в диссимметрии органических соединений, в эволюции, появлении интеллекта и его дальнейшем развитии перекликаются с целым рядом вселенских эволюционных концепций, включающих современные антропные принципы эволюции Вселенной, человеческие сценарии в этой эволюции и, наконец, очень ответственные вопросы будущего планеты и выживания человечества. Все эти аспекты позволили определить космическую антропоэкологию как сочетание естественно-природных свойств планеты, Космоса, вселенской эволюции, аксеологических задач, онтологических свойств этого явления и социальных перспектив выживания человечества в начале XXI в. Последнее является важнейшим фактором, даже современным императивом, поскольку социальный мир, мир экономического развития человечества все больше и больше входит в очень трудный период противоречий, возбуждения террористических и антагонистических отношений в области политики, геополитики, экономики, религиозных, сектантских противостояний. Для всех этих противоречий характерно, что естественно-природные космо-планетарные силы, свойства и потоки объединяются с социально-историческими процессами.

Если обратиться к понятию цивилизаций, их столкновению, описанному в целом ряде работ, то становится очевидным, что таксонами объединения людей в XXI в. являются уже не столь четко очерченные географические границы. Земной шар как бы перекрывается олигархическими, экономическими, технократическими объединениями, которые создают свои филиалы и объединяющие производства в самых разных участках планеты, стягивая их в эпицентры экономического, финансового, властного режима, пытаясь объединить возможности экономики с теми или иными государственными властными системами или системами объединенных государств, как это происходит в европейском или американском содружестве. Выявляется пять или шесть таксонов нового сопряженного взаимодействия, которые получили название цивилизаций в работе отечественных экологов и социологов [24; 35] и особенно в современных разработках больших и малых антропных принципов Б. Картера [30] и антропного принципа, объединенного нашим крупным космологом К. Э. Циолковским.

Процессы доминирования геополитических многополюсных взаимодействий при разделе недр Земли и других ее богатств, демографические кризисы, которые будут нарастать (к 2010 г. до 10 млрд населения планеты) при очень больших миграционных потоках, приобретающих стихийное движение, усиливающиеся биосферные изменения земного шара [27–29] вызывают необходимость быстрой интеграции научного видения планеты как космического живого и косного образования и той социально-экономической, геополитической организации, которая складывается сегодня.

Прогнозы столкновения цивилизаций, их эволюции и стадийности отражают, если говорить в космопланетарном аспекте, лишь тактические стороны. Сколько, где и как будут взаимодействовать цивилизации, на каких принципах будут подписаны соглашения распределения энергетических и минеральных ресурсов, транспортных систем или систем связи, как будет обеспечена информационная безопасность, как будут регулироваться демографические процессы, включая профилактические, экологические, медицинские, как будут организованы борьба с нарастающим бактериально-вирусным терроризмом, предупреждение катастроф? Все эти вопросы формулируются, казалось бы, достаточно обоснованно, но с нашей точки зрения, это лишь тактика. Стратегические аспекты выживания человечества должны все больше и больше концентрироваться именно в космической сфере на новой платформе космоантропоэкологической науки, поскольку космическая антропоэкология обеспечивает синтез геополитических, социально-исторических процессов выживания человечества в той естественно-природной планетарной, космопланетарной и вселенской действительности, которая и определяет судьбу человечества. И если не будет учитываться этот синтез, то решения будут приниматься в тактическом, кратковременном, казалось бы, выгодном варианте, но сами по себе окажутся тупиковыми.

Начиная разговор о природе живого вещества и природе интеллекта (не только человеческого, но и космопланетарного) как феномена вселенского, мы должны сказать, что на планете Земля как на космическом «корабле» появление живого вещества (4,5–5 млрд. лет назад),

формирование белково-нуклеиновых структур прокариотов, эукариотов и вся дальнейшая их эволюция от простых до более сложных биосистем, включая протогеминид, реализовывались в двух взаимодействиях, в диссимметрии, причем не только молекулярно-атомных или полевых конструкторов, но и, что особенно важно, в обобщенной диссимметрии. Одни организмы пользовались космическими потоками, воспроизводились и эволюционировали как автотрофные, т. е. синтезировали из присутствующих косных веществ, газовых, плотных минералов и водных соединений свои собственные тела, свою органику: белково-нуклеиновый субстрат — автотрофы. Другие, пользуясь автотрофностью, приобретали определенную агрессивность, диссимметрию. Они стали питаться автотрофными остатками или живыми организмами. Появляется новая форма живого вещества — гетеротрофы, которые могут жить, продолжать и развивать себя, только употребляя накопленный органический материал. Весь животный мир, который существует сегодня, большинство бактериальных, протозойных, грибковых, вирусных и других структур относятся к гетеротрофному миру. Автотрофный мир — это мир зеленых растений и автотрофных бактерий, открытых С. Н. Виноградским в России в конце XIX в. Диссимметрия автотрофов и гетеротрофов относительно усвоения полевых, энергетических ресурсов, излучаемых Солнцем и космическим пространством, является главным нарастающим конфликтом (рис. 1).

Человечество, используя научно-технические устройства и технологии, усиливало некоторые автотрофные механизмы за счет стимулированного использования полей, животных, запасов нефти, газа, горючих веществ, металлов, тем самым расширяло автотрофность своего сообщества. Но автотрофность человечества по своей сути относительно собственно космического дома, нашей планеты лишь продолжала гетеротрофность, потому что «выедание» запасов из оболочек планеты: водных, воздушных, минеральных, энергетических и других, включая ядерные ресурсы различных форм, при сохранении человечества (его эволюции) обостряло противоречия гетеротрофности и автотрофности планеты (рис. 2).

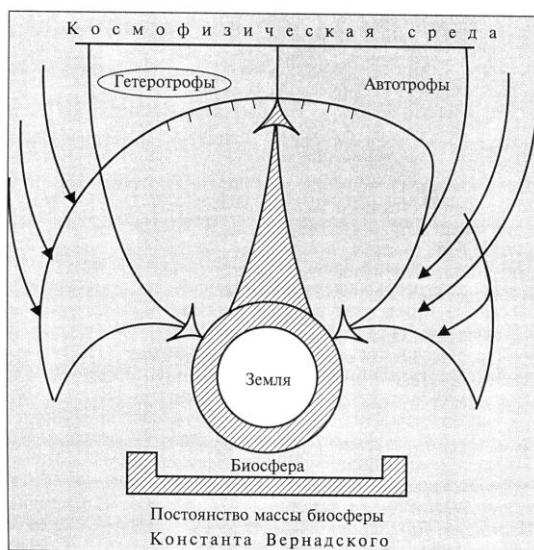


Рис. 1. Баланс авто- и гетеротрофного живого вещества при его появлении на планете Земля.

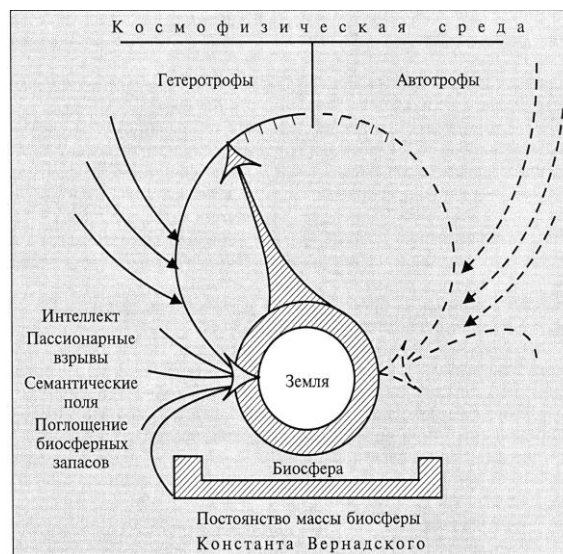


Рис. 2. Дисбаланс авто- и гетеротрофного живого вещества на этапах появления интеллекта и технократического развития цивилизаций.

Противоречия автотрофного и гетеротрофного мира характеризуются с одной стороны, ожесточением бактериально-вирусного, протозойного, грибкового «терроризма», который, по существу, является фактором нашей эндобиосферы, с другой — тем, что гетеротрофное человечество, истребляя водные, воздушные, растительные и другие ресурсы, начинает изменять космопланетарный климат. Электромагнитное засорение среды со стороны техносферы вызывают ответную реакцию солнечной и планетарной систем. Диссимметрия автотрофности и гетеротрофности становится критической. Дальнейшее перенаселение Земли, особенно усиливающее «третий» мир, который в будущем будет насчитывать 9–10 млрд. чел., вызовет антаго-

низм не только в экономических, религиозных, конфессиональных, но и военных отношениях; научно-техническая мысль, получив подобный «заказ», сможет обеспечить создание тотальных поражающих химических, физических, биологических, электромеханических, сложных полевых систем. Это делает прогноз состояния планеты весьма тревожным. Таким образом, мир как бы движется вне зависимости от программ, которые могут быть приняты на мировых уровнях, к своей катастрофе. Чтобы решить существующие противоречия, нужна такая научная основа, в который мир принял бы естественно-природное свойство живого вещества планеты как космического образования, с его отражением в космическом разуме, в интеллекте и увидел бы его место в дальнейшей интегральной стратегии. В космической антропоэкологии, природе живого вещества, природе человека и его интеллекта как космического феномена есть новые границы, новое продолжение мировоззрения, о котором говорил В. И. Вернадский в начале XX в.

В НИИ космической антропоэкологии продолжают исследования природы живого вещества и интеллекта человека с применением новых технологий, новых экспериментальных приемов. Вопросы о природе живого вещества, об интеллекте и этических нормах их научного исследования, о будущем человечества были поставлены в 1989 г. в Мичиганской декларации, а затем сформулированы на международном Интернет-семинаре в 2001 г., причем сформулированы так, что добавить к ним, как считают авторы, пока нечего. Мы повторяем эти вопросы и возвращаемся в наших размышлениях к поиску ответов на них.

- 1. Косное и живое вещество планеты — это один или два естественно-природных геокосмических феномена? Каковы их фундаментальные термодинамические особенности?**
- 2. Каковы свойства пространства и времени в этих геокосмических феноменах на планете Земля, других космических телах и в Космосе?**
- 3. Каковы механизмы взаимодействия этих геокосмических явлений (хаос, упорядоченность, порядок), какова динамика энтропии и негэнтропии? Адекватны ли в этом взаимодействии современные определения «системы» и «информации»?**
- 4. Какова геокосмическая природа клетки и интеллекта на Земле, других космических телах и в Космосе? Оправдана ли гипотеза антропокосмизма?**
- 5. Насколько велики возможные пределы человеческого интеллекта в познании собственной природы (закономерностей геокосмического живого вещества и разума)?**
- 6. Каковы перспективы практики науки и технологий, прогнозы выживания человечества и эволюции планеты Земля на XXI век?**
- 7. В чем состоят пути автотрофности человечества?**

Однако важнейшей проблемой следует считать возможное появление в эволюции Наблюдателя с его функциями самоотражения интеллекта Вселенной. Появление субъекта Наблюдателя (Наблюдателей) должно характеризоваться определенным принципом биологической или интеллектуальной квантовости, так же, как в квантовой физике существует принцип квантовых взаимодействий всех уровней частиц. Квантовая физика принципиально отличается от ньютоновской линейной физики и космогонии, в ней допускается возможность появления биологического космо-интеллектуального кванта. Такой квант остается загадкой [6]. Живое вещество обладает неизвестной для нас информационной потенциальностью в «пространстве Козырева» (его мы подробно опишем ниже), где оно развивается, эволюционирует, отражает эволюцию Вселенной и воспроизводится потоком, который и есть та эволюция, тот номогенез, о котором писал Л. С. Берг [3, 4] и говорил В. И. Вернадский (рис. 3).

Понятие интеллектуально-живого квантового образования остается загадкой. Сегодня мы не можем согласиться с выводами многих синергетиков [25], в которых системные информационные представления о живых объектах, живых потоках и интеллекте как бы идентифицируются с системами информации и организации в процессах косного вещества, с рядом технологий, создаваемых техносферными образованиями.

Живое вещество — это космопланетарные образования, в которых должен существовать (по принципам В. И. Вернадского) определенный баланс автотрофных и гетеротрофных живых систем в биосфере. На начальных этапах развития гетеротрофное вещество действительно сохраняет определенный баланс с веществом автотрофным и, по-видимому, константа В. И. Вернадского о постоянстве массы живого вещества биосферы больше всего отражает *уро-*

вень баланса автотрофного мира биосферы с ее гетеротрофным миром (см. рис. 1). Далее развивается автотрофный мир, мир зеленых растений и автотрофных бактериальных образований, за счет этой автотрофности реализуются элементы гетеротрофов, которые употребляют в пищу живые органические соединения, съедают зеленые растения, насекомых, животных разных уровней. Часть из них питаются растительной пищей, иные поедают друг друга, но в основе лежит источник автотрофности на планете Земля. Вектор автотрофности как бы уравнивает баланс гетеротрофности. Это относится и к макроживотному биосферному миру, и к микромиру, и к глобальному их балансу.

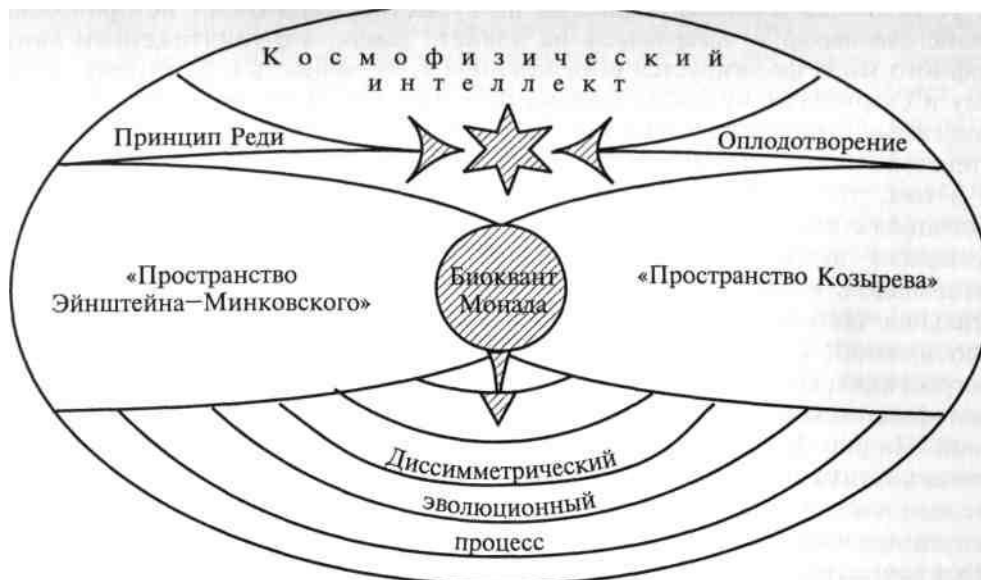


Рис. 3. Роль «биологического квантования» в обеспечении интеллекта диссимметрического эволюционного процесса в «пространствах Эйнштейна–Минковского и Козырева».

На рис. 2 показано, что среди гетеротрофов появляется новый уровень интеллектуальных образований: сначала в виде родовых пассионарных «взрывов», обобщенных затем с появлением семантических полей в кланы, этносы, популяции. Такое ускоренное гетеротрофное развитие начинает поглощать не только сезонные биосферные накопления, но и накопленные в прошлом водные, атмосферные, минеральные ресурсы, энергетические запасы: происходит экологическая деформация всех сфер планеты. Развитие гипертрофированной агрессивной функции человеческих цивилизаций в экономической «паутине» происходит за счет все большего поглощения ресурсов самой планеты, окружающих ее оболочек биосферы (осадочный чехол, литосфера, гидросфера, атмосфера, магнитные поля, ионосфера и т. д.). Движение человечества в гетеротрофность и декомпенсация автотрофного мира приобретают угрожающие размеры. В космопланетарном эволюционном аспекте происходит появление живого вещества и планетного интеллекта как части космического интеллекта. Этот интеллект появляется как Наблюдатель, как субъект в объектном мире Вселенной, для того чтобы отражать ее эволюцию, реализовывать в ней новые энергоинформационные процессы. Однако в современном мире возникает и развивается аномальное космическое явление: человечество, устремляясь в гетеротрофность, по существу, уничтожает исторический баланс *автотроф — гетеротроф* на планете Земля, а с уничтожением автотрофного мира формируется определенная агрессивность к ближнему, дальнему и сверхдальнему космическому пространству (антропокосмизм). Представленные схемы дискуссионны. Они отражают часть экспериментальных и литературных обобщений, однако в них поставлены и новые вопросы. Вопросы о том, что современная геополитическая обстановка с формированием многополюсного мира планеты будет усугублять, ускорять гетеротрофное «агрессивное» движение, обеспечивающее процветание лишь определенных групп людей, включенных в так называемый «золотой миллиард», при этом остальная часть населения планеты останется второстепенной, по существу, мало нужной. Современная концепция стабильного развития (со всеми ее прогрессивными деталями) — лишь тактическая

модель, она не соответствует космофизической, космопланетарной стратегии эволюции и является тупиковой. На рис. 1, 2 эти вопросы поставлены, и мы просим читателей внимательно изучить все возможные векторы эволюции. Вряд ли можно согласиться с тем вектором, который планируется в некоторых работах эволюционистов по превращению человечества в роботосферу, где интеллект человека и живое вещество, по существу, отодвигаются в некую самоорганизацию теперь уже косных, технических или технологических образований, технологических миров.

Важно сослаться на работы В. И. Вернадского [15–17] об условиях появления жизни на Земле. Это — крупнейшее научное предвидение, в котором делается неожиданный вывод (с нашей точки зрения, когда мы говорим о живом, интеллектуальном космическом пространстве, полях, о «великом ничто» и т. д.). Прочитируем: «Вывод о необходимости одновременной чрезвычайно разнообразной геохимической функции в биосфере представителей жизни является основным условием, определяющим характер ее появления.

Каково бы это появление ни было, оно должно быть представлено сложным телом — не совокупностью неделимых одного вида, а совокупностью многих видов, морфологически принадлежащих к разным резко разделенным классам организмов или же гипотетической, особой, отличной от видов, неизвестной нам формой живого вещества.

Возможность полного осуществления всех геохимических функций организмов в биосфере одноклеточными организмами делает вероятным, что таково было первое появление жизни» [15–17]. В. И. Вернадский утверждает: «Жизнь могла создаться только в среде своеобразной диссимметрии, отличной от обычной среды биосферы. Под диссимметрией мы понимаем сложное явление, которое рисовалось иначе Л. Пастеру, чем оно рисуется нам. После него оно было углублено П. Кюри, который выставил положение — назову его *принципом Кюри* — огромного теоретического значения. Этот принцип гласит: «Диссимметрия может возникнуть только под влиянием причины, обладающей такой же диссимметрией» [15–17]. На рис. 3 показано, что планета Земля в космическом эволюционном процессе попадает в своеобразные космофизические потоки, которые сегодня физически трудно обозначить, но эти потоки характеризуются диссимметрией и скорее всего представляют собой взаимодействие «пространств Эйнштейна-Минковского и Козырева». Это — диссимметрия потоков энергии-времени, давления времени, т. е. дления. ореол пронизывающей все пространство неизвестной нам диссимметрии определяет возможность проявления вселенского интеллекта как самопознания, самоотражения эволюции на планете Земля. В процессе самоотражения планеты Земля во вселенском интеллекте сначала происходит образование множественных белково-нуклеиновых простейших тел, а потом идет их дальнейшая эволюция. Эта эволюция продолжается очень долго, пока не появляется эгоизированный интеллект — так называемое стабильное или устойчивое «развитие» интеллекта, начинается дележ запасов биосферы, осадочного чехла, литосферы и всей планеты с ее космическим пространством — уже в совершенно чуждых для интеллекта Вселенной, материальных, экономических, явлениях собственности. Таким образом, от автотрофности, отражающей, по-видимому, истинную эволюционную диссимметричность интеллекта эволюции Вселенной, планета все больше переходит в другую автотрофность, которая сменяется нарастающей гетеротрофностью, превращающейся в ретроградно-паразитирующий механизм, уничтожающий планету. Поэтому в природе интеллекта, в его «археологии» можно предполагать более глубокие, не исключительно земные истоки, связанные с появлением интеллектуальных «пятен», не только проводниковых, но и полевых «компьютеров» головного мозга. Это прогнозировали еще К. Э. Циолковский [33], В. И. Вернадский [15–17], А. Л. Чижевский [34], Э. Бауэр [2] и др.

В современной физике очень много доказательств материальности косного вещества, но эти тенденции физиколизма как бы скрывают и отторгают иную сущность живого вещества — биоинтеллектуальное квантование. Современные синергетика, кибернетика, информатика также утверждают эту парадигму, где идентифицируется понятие энтропийных, неэнтропийных систем «хаос — порядок — хаос». Таким образом, проблема аутогенеза, появления жизни снова возвращает нас к теории Аррениуса, к теории целого ряда физико-химических, сложных электронно-полевых, квантовых процессов. По существу, научная мысль снова уходит в декартизм и становится вязкой в условиях, когда цензура технологий все более отгоняет фундамен-

тальные работы, которые забываются, исчезают из памяти человечества.

В современной литературе физиколизм представлен широко, и целый ряд его внедрений в область биологических процессов являются весьма интересными. Так, в работах К. Г. Короткова [31], где он использует метод Кириана с помощью компьютерной обработки, предполагается выделение нового направления квантовой информационной биофизики. Прочитируем: «Это научная область, занимающаяся исследованием стохастических, вероятностных, волновых свойств биологических объектов и использующая методы теории информации, теории больших систем, синергетики, квантовой физики и других математических и физических направлений в приложении к процессам жизнедеятельности биологических объектов, в том числе человека». Во многом это важный шаг вперед за пределы физиколизма.

Что же следует из такого интересного устремления? По существу, это попытка «растворить» космофизическую сущность, планетарное качество живого вещества в процессах, хорошо известных для косного вещества. Эти интересные исследовательские попытки в свете теории информации больших систем, синергетики, квантовой физики — внедрение в качество *биологически сущного*, уникального, природного явления известных сегодня физических знаний. Понятие квантовой информационной биофизики требует дальнейшего развития. Современная биофизика, очевидно, глубинной биологической сущности содержит мало. Это — физика живых систем, цитоплазмы, органоидов, мембран, обменных процессов, вторичных или первичных квантовых излучений, это — физика живого вещества. Биофизика требует введения (как показано выше) нового понятия биологического квантования. По-видимому, действительно прав был Н. Бор [6], который пытался выразить новую идею квантования в живом веществе. Напомним работы В. И. Вернадского, который также стремился найти минимальное время (деление) для движения живого вещества при его размножении (его потока). Он указывал на большие размахи давления живого вещества в зависимости от уровня организации той или иной живой отдельности различных типов, классов, видов и т. д. По-видимому, и принцип Реди состоит в том, что живое вещество при оплодотворении (различных формах оплодотворения), взаимодействуя с пространством космофизического интеллекта, является частицей (квантом), которую Лейбниц называл «монадой». В самом термине «монада» сегодня скрывается начало новой парадигмы. «Монады» (биологический квант) создают дальнейший поток дисимметрического эволюционного процесса, упорядочивания в параллельных «пространствах Эйнштейна-Минковского и Козырева». Находясь в «пространстве Эйнштейна-Минковского», где мы — наблюдатели, «монада» «проникает» в «пространство Козырева» — энергии-времени, в параллельный мир, который сегодня мы пока не понимаем (рис. 3).

В физике математически описано 11 известных параллельных миров, но это пока только математика, так же как и математическое выделение неравномерного космического эфира или «великого ничто» [1]. Убедительных доказательств этого нет. Мы полагаем, что необходимо ввести в понятие *биокванта* элемент «скачка», но не той системы, которая описана в современных физических исследованиях и работах П. К. Анохина о функциональных системах. Он не выделяет понятия живого вещества как потока. Нам представляется, что поток этот прерывист, а дискретность, «скачки» в поколениях, их продолжениях и есть те кванты «биологического поля», в которых при этногенезе реализуется космический интеллект на планете Земля (рис. 4). По-видимому, это требует дальнейшего развития, но диктатура физиколизма в области биологической природы космофизического субстрата задерживает исследования природы живого вещества и интеллекта. Квантование, о котором писали Л. Н. Гумилев [23] в механизмах этногенеза и другие авторы, а также мысли А. А. Заварзина, А. Н. Северцова об автотрофности исследования «холодного биотермоида» и трансмутации атомов [26] не могут быть подменены биофизикой. И когда П. П. Лазарев создавал Институт биофизики в России, научное поле этой науки касалось как раз предполагаемого «кванта», который рассматривался как часть ядра клетки (потенциал генома), а все остальное — как следствия реализации в информационных РНК процессов синтеза, при этом мембранные потенциалы клетки и относились к ее важным, но вторичным физическим свойствам. В дальнейшем и это было потеряно, биофизика постепенно переориентировалась в физику живого вещества, но российское направление изучения естественно-природной сущности живого вещества в понятии «большой биофизики» с позиции гуманитарно-эволюционного процесса (о чем писали Л. С. Берг в номогенезах [3] и др.), не-

смотря ни на что, сегодня сохраняется.

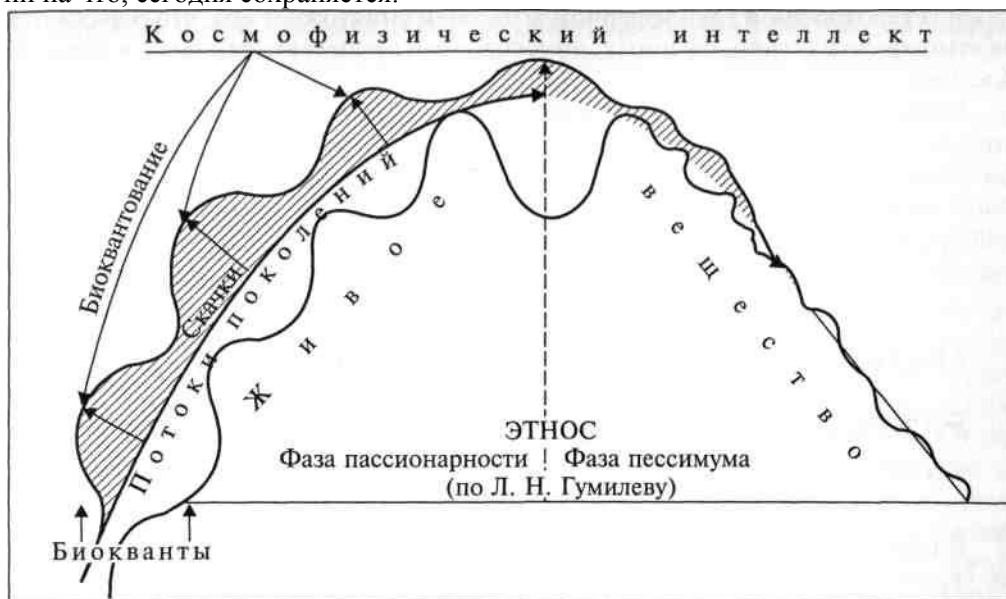


Рис. 4. Схема реализации космического интеллекта на Земле в потоках поколений при этногенезе посредством «биоквантования» живого вещества.

Э. Бауэр [2] в России на 60 лет опередил современные работы И. Пригожина по термодинамике и диссипативным системам, но Э. Бауэр был репрессирован, а книги его сожжены, так же как и труды многих отечественных биологов. Мы считаем, что новое направление исследований квантового биофизического процесса, но уже в другой сущности — в «пространстве Козырева» — важно и перспективно. Необходимо изучение и квантовых свойств (периодов), о которых мыслил Н. Бор [6], когда одно поколение сменяется другим, и чтобы осуществить смену, данное поколение должно сопротивляться, приспосабливаться, выживать в реальной среде, но воспроизводить и воспитывать. Воспроизводство поколений (их поток) без диссимметрической космофизической среды, интеллектуального живого пространства на Земле невозможно. Сохранение этого диссимметрического пространства становится коренным вопросом планетарной биосферной экологии, поскольку человек своей гетеротрофной техносферной агрессией уничтожает его, что отражается на атмосферных, гидросферных, ионосферных процессах, ближнем и дальнем Космосе.

Введение представления о биологическом кванте — попытка понять его, не отождествляя и не применяя физического понятия квантования, квантовой физики к живому веществу. Это опасный путь. В самом живом веществе происходят известные сложные квантово-физические процессы, но они не являются сущностью, откровением бытия естественно-природного феномена живого вещества и тем более нашего интеллекта.

Л и т е р а т у р а :

1. Акимов А. Е., Шипов Г. И. Сознание, физика торсионных полей и торсионные технологии // Сознание и физическая реальность. — 1996. — Т. 1, № 1-2. — С. 66–72.
2. Бауэр Э. С. Теоретическая биология. — М.; Л.: Изд-во ВИЭМ, 1935. — 210 с.
3. Берг Л. С. Номогенез, или эволюция на основе закономерностей // Берг Л. С. Труды по теории эволюции. 1922–1930. — Л.: Наука, 1977. — С. 95–311.
4. Берг Л. С. Труды по теории эволюции 1922–1930. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1977. — 387 с.
5. Берг Р. Л. Генетика и эволюция: Избр. труды. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1993.
6. Бор Н. Избранные научные труды. В 2 т. — М.: Наука, 1971. — Т. II. Статьи 1925–1961.
7. Вернадский В. И. Задача в области радия. — СПб.: Типогр. Императорской академии наук, 1911.
8. Вернадский В. И. Очерки и речи. — Пг., 1923. — 33 с.
9. Вернадский В. И. О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР. — Л.: Изд-во АН СССР, 1928. — 25 с.
10. Вернадский В. И. Об условиях появления жизни на Земле // Биогеохимия. — М., 1940. — С. 272.

11. Вернадский В. И. Биогеохимические очерки. — М., 1940.
12. Вернадский В. И. Биосфера. — М., 1967. — 376 с.
13. Вернадский В. И. Размышления натуралиста. Пространство и время в неживой и живой природе. — М.: Наука, 1975.
14. Вернадский В. И. Живое вещество. — М., 1978. — С. 236.
15. Вернадский В. И. Автотрофность человечества // Проблемы биогеохимии. Труды биогеохимической лаборатории. Вып. XVI. — М.: Наука, 1980а. — С. 228–245.
16. Вернадский В. И. Несколько слов о ноосфере // Труды геохимической лаборатории. — М.: Наука, 1980б. — С. 244.
17. Вернадский В. И. Проблемы биогеохимии // Труды биогеохимической лаборатории. — М.: Наука, 1980в. — 383 с.
18. Вернадский В. И. Вопрос о естественных производительных силах в России с 18 по 20 в. // Труды по истории науки в России. — М.: Наука, 1988.
19. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. — М.: Наука, 1989. — 261 с.
20. Вернадский В. И. По поводу критических замечаний академика А. М. Дебори на русский космизм: Анатомия философской мысли. — М.: Педагогика-пресс, 1993. — 368 с.
21. Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера. — М.: Наука, 1994. — С. 282.
22. Вернадский В. И. Неизбежность роста научного знания: Труды, публицистические статьи. — М.: Наука, 1995.
23. Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера Земли. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1989. — 496 с.
24. Данилов-Данильян В. И. К вопросу о коэволюции природы и общества // Экология и жизнь. — 1998. — № 2. — С. 18–23.
25. Дульнев Г. Н. Энергоинформационный обмен в природе. — СПб.: СПбГИТМО(ТУ), 2000. — 136 с.
26. Казначеев В. П., Габуда С. П., Ржавин А. Ф. Стабильные изотопы ^{12}C и ^{13}C как инструмент для изучения геохимических, космохимических циклов и биологических процессов // Методологические проблемы экологии человека. — Новосибирск: Наука, 1988. — С. 127–130.
27. Казначеев В. П., Кислых В. И., Трофимов А. В., Карманов А. П. Энергоинформационные дистанционно проявляемые эффекты лазерных излучений // Электромагнитные излучения в биологии (БИО-ЭМИ-2000): Тр. междунар. конф., Калуга, 3–5 октября 2000. — Калуга: Изд-во КГПУ им. К. Э. Циолковского, 2000. — С. 85.
28. Казначеев В. П., Поляков Я. В., Акулов А. И., Мингазов И. Ф. Проблемы «Сфинкса XXI века». — Новосибирск: Наука, 2000. — 230 с.
29. Казначеев С. В., Молчанова Л. В., Томилова Л. М. и др. Функциональная асимметрия полушарий головного мозга человека в условиях взаимодействия с преформированным природным магнитным полем (по данным фотосканера «Луч») // Вестн. МНИИКА. — 2002. — № 9. — С. 69–76.
30. Картер Б., Зельманов А. Л., Идлис Г. И. и др. Проблема поиска жизни во Вселенной. — М., 1986. — С. 55.
31. Коротков К. Г. Основы биоэлектрографии. — СПб., 2001. — 12 с.
32. Циолковский К. Э. Воля Вселенной, неизвестные разумные силы. — Алма-Ата, 1992. — 24 с.
33. Циолковский К. Э. Очерки о Вселенной. — М.: Паимс, 1992. — 256 с.
34. Чижевский А. Л. Физические факторы исторического процесса. — Калуга, 1924. — 72 с.
35. Яковец Ю. В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. — М.: ЗАО «Изд-во Экономика», 2001. — 346 с.

Статья поступила в редакцию 25.10.2005 г.

Kaznatcheyev V. P., Trofimov A. V.

On the nature of live substance and human intelligence

New approaches in studying of an origin of life, evolution of biosphere, appearance of intellect are considered. The strategic aspects of survival of mankind must be concentrated exactly in a space sphere on the platform of Cosmo-antropo-ecological sciences as it provides the synthesis of geopolitical and social-historical processes of survival of mankind in that natural Cosmo-planetary reality.

Keywords: biogeosphere, ecology, intelligence, live substance, Cosmo-planetary phenomenon, population, ethnoscience, biological quantization.