

Казначеев В. П.

**ФЕНОМЕН ГОРМЕЗИСА
И ВОЗМОЖНОСТЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ДЕФОЛТА
В ЭВОЛЮЦИИ БИОСФЕРЫ И ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗУМА**

Международный НИИ космической антропоэкологии (МНИИКА)
630117, Россия, г. Новосибирск, ул. Акад. Тимакова, 2

Рассмотрено воздействие слабых излучений и космофизических факторов на биологические структуры, а также роль структур пространства-времени и временных циклов, включая календарные, в законах функционирования живого вещества и его эволюции.

Ключевые слова: биосфера, гормезис, космофизические воздействия, живое вещество, живая клетка, биология, биофизика, интеллект, эволюция, физика сознания, генетический код.

Научная мысль — «планетная сила — это... наличие в нашей видовой стадии организма тех высших форм познания, которыми будет в полной и ясной мере обладать тот вид (*Homo sapiens*) или род, который нас заменит. И должно быть это геологически скоро, так как сейчас мы геологически переживаем психозойную эру. Структура мозга будет изменена по существу и этот организм выйдет за пределы планеты».

В. И. Вернадский [4]

Начало XXI века характеризуется не только наличием открытий совершенно новых, неизвестных ранее, явлений природы, но и попыткой увидеть общность большинства таких явлений и сконструировать некоторую перспективу для понимания будущей эволюции планеты Земля, биосферы, человечества и человеческого разума. Напомню слова В. И. Вернадского (стр. 247, т. 16): «Увеличивая мир до чрезвычайных размеров, новое научное мировоззрение в то же время низводило человека со всеми его интересами и достижениями — низводило все явления жизни — на положение ничтожной подробности в Космосе» [5]. И Вернадский несколько раз возвращается к этой идее, подчёркивая, что человеческий разум, наш интеллект (о чём идёт речь) отражает некие чувственные или физические естественно-природные свойства в ограниченных формах и он не может и мы не можем признать себя полностью всемогущей системой на уровне Бога понимания всех вселенских, планетарных, космофизических процессов. Не можем. Вот именно этот принцип сейчас в XXI веке становится наиболее ответственным, потому что очевидно, что физическое преобладание в понимании самого живого вещества, его генетических программ, и по существу, низведения генетических программ до известных сегодня информационных технических устройств (сложных компьютеров или сочетаний) приводит к тому, что по словам Вернадского действительно само свойство разума самого интеллекта становится какой-то прибавочной, дополнительной лишь крохотной частицей гигантского бесконечного мира Вселенной.

Ниже мы коснёмся нескольких вопросов, связанных с этими фактами.

1. Несомненно, что после работ А. Г. Гурвича, его последователей [3, 6, 20] (мы ссылались на эти работы неоднократно) открытие явления гормезиса¹, когда минимальнейшие концентрации химических, или физических, или биологических факторов могут совершенно в противоположном направлении воздействовать на данное живое вещество растительного, животного, бактериального или человеческого свойства. Поэтому гормезис — это открытие, открытие феномена, который сегодня иногда цитируется в некоторых работах по биологии, но цитируется с каким-то извинением,

¹ Термин «радиационный гормезис» предложен американским ученым Т. Д. Локку в 1980 году. Это понятие взято из опыта прошлого, еще со времен Парацельса было известно, что сильные яды взятые в малой дозе могут быть эффективными лекарствами. Такое свойство — фармакологическая инверсия — латинский перевод «гормезис». Из гомеопатических опытов с антибиотиками слово введено в научную литературу в 1992 г. Стеббином. В отечественной науке этот феномен, начиная с 1971 г., исследовался А. М. Кузиным с сотрудниками.

что есть такой феномен, а роль этого феномена остаётся неизвестной. Явление гормезиса было подтверждено работами А. М. Кузина — отечественного биолога, который долго работал с Гурвичем и был его учеником [7, 13, 14, 15]. Он показал, что минимальное повышение фона гамма-излучения для растительных, животных и других биологических объектов: если эти объекты не жизнеспособны, скажем семена не всхожи, то они неожиданно воспроизводят исчезнувшую у них активность, начинают всходить и самое важное, что если рядом с такими активными уже возрождёнными, как бы, свойствами жизни, разместить не всхожие, угнетённые растения или животных (на многих формах это подтверждено), то и эти угнетённые формы при дистантном взаимодействии начинают тоже активироваться и оживают. Эти явления гормезиса — феномен необычный, и надо согласиться с Кузиным, что речь идёт о каком-то неизвестном нам вторичном биологическом излучении. Эти его слова подтверждают, кстати, и наши работы по межклеточным зеркальным взаимодействиям, которые мы проводим уже больше 50 лет. И Кузин тоже относит это излучение по его свойствам и сущности к вторичным биологическим излучениям. Значит в мире, в котором существует живое существо в этом пространстве, есть некие такие свойства, есть некие взаимодействия живого вещества с этим пространством где возможно изменить генетический код, активировать код. И, по-видимому, речь идёт о том, что можно изменить и время развёртывания генетического кода, т. е. кодирование клетки, кодирование организма может идти по увеличению биологического возраста, старения, потери регенераторного потенциала, но такое развёртывание может быть изменено в обратную сторону, т. е. генетический код может начать развёртываться от более старого по времени возраста к более молодому. Это неожиданный вывод, минская школа [17] и ряд геронтологов ставили в мире этот вопрос, но он так и остался на уровне не реального почти фантастического предположения. Но ведь в физике, физико-химии, химии известно, что с помощью соответствующих не только полевых, электромагнитных, гравитационных и других вещей можно изменять ход движения процесса, ход движения процесса от сложного к простому, от простого к сложному, от хаоса к порядку, от порядка к хаосу. Как эта проблема соотносится с проблемой старения, омоложения, сохранения регенераторно-пластической активности в организме человека, мозга нашей памяти — этот вопрос поставлен сегодня, в XXI веке. Поэтому проблема гормезиса — это проблема XXI века.

2. Мы уже отмечали, что в живом веществе существуют не только макромолекулярные, белково-нуклеиновые, белковые структуры, которые сложно взаимодействуют в соответствии с молекулярными конструкциями и теми силами, которыми управляют эти конструкции, есть в этом же пространстве **полевые формы живого вещества**. Они могут взаимодействовать с белково-нуклеиновыми формами на расстоянии — дистантно и, несомненно, играют ведущую роль, хотя до сих пор биология (пользуясь практикой реальности) всё ещё использует биологически-генетические модификации и взаимодействия рассчитывая на эту генетическую «панацею», и большинство лабораторий сегодня придерживаются идеи этой генетической «панацеи». В какой-то мере это напоминает времена Эрлиха, когда провозглашался лозунг «терапия стерелизанс магна» и думали, что можно найти такой фактор, который любую инфекцию в любом случае может уничтожить.

Можно продолжить обсуждение феномена и поставить вопрос иначе. Если в клеточных структурах у человека накапливаются адаптивные программы и они в генетической системе существуют в очень больших объёмах (миллиарды и миллиарды программ), то чтобы включить такую программу нужен геноиндуктор или генорепрессор, или какой-то фактор, который взаимодействуя с рецептором, с пусковым механизмом реализует эту программу, а дальше работает идёт система жизнеобеспечения, чтобы эта программа была доведена клеткой до конца. Мы уже говорили, что такие программы могут быть связаны не только с гормезисом, но и апоптозом. Показано, что в генетических структурах клетки могут наступать периоды деструктуризации ядра, клетка как бы исчезает, возникает такой биологический эволюционный «суицид», и таким образом освобождается место и пространство для следующих регенеративных циклов. По нашему мнению фрагменты ядра таких клеток (информасомы) несут новую волну «оплодотворения», информации для следующих клеточных генераций.

Речь идёт о времени движения биологического субстрата и о пространстве. Пространство и время в физике очень подробно изучено, существует концепция пространства и времени, начиная от работ Ньютона, Эйнштейна, целого ряда работ по параллельным пространствам и т. д. Это всё физика. Спрашивается: как категория времени реализуется в биологических системах? Является ли она взаимосвязанной с пространством? И что такое биологическое пространство?

3. Вот эти проблемы биологического пространства и биологического времени ставят иначе вопрос в современном естествознании XXI века. Как ни странно естествознание в различных направлениях начинает смыкаться с историей и палеисторией, и одними из первых этот вопрос поставили исследователи культуры майя (я пользуюсь работами Хосе Аргуэльеса и др. его сподвижников) [2], которые подчёркивают, что **открытие закона времени является важнейшим разделом и задачей XXI века**. Х. Аргуэльес утверждает, что замена календаря цикличности вместо Григорианского 12:20 на тридцатилунный календарь (365 дней в году) может как бы сохранить Землю, отвести предполагаемую космическую катастрофу от нашей планеты, поскольку технократическая структура планеты, которая основана на известных физических размерностях, приводит ко всё большему диссонансу ритмов нашего мышления, нашего интеллекта, проявлению нашей социально-экономической, социально-политической и геофизической жизни и тех технократических устройств, приспособлений, ресурсов, резервов, которые нарабатывают физическая, механическая, техническая стороны. Аргуэльес в своей книге «Зонд с Арктура» [1, с. 124] подчёркивает, что «закон открытия времени — это непреложная эволюционная необходимость запущенная кризисом и хаосом самой ошибки времени 12:60. И поскольку это так, правомерно было бы задать вопрос: «Почему оно должно было происходить таким образом? Почему мы должны были эволюционировать с такой искажённой временной чувствительностью в саморазрушительное состояние существования? Была ли история действительно необходима?». Чтобы ответить на эти вопросы, необходимы дальнейшие исследования.

Продолжая, как это ни странно, идеи Аргуэльеса, я привожу некоторые мысли Н. А. Козырева [11, 12], которые показали, что пространство и время взаимодействуют друг с другом так, что нужно **выделить энергию-время**. Энергия-время имеет свой вектор движения и то движение, которое соответствует этому вектору есть производная, которую мы можем назвать пространством. Значит, не пространственно-временной континуум, а закономерность, структура, конструкция, закон времени определяет пространство. Это не противоречит законам и Ньютона, и относительности Эйнштейна, и современным конструкциям, но все эти трактовки нужно относить к косному веществу, — как же быть с живым веществом?

Повторяя вновь идеи Аргуэльеса, я коснусь другой его книги — «Фактор майя», где есть очень интересное предисловие Брайана Свимми [19]. В этом предисловии он подчёркивает удивительную вещь: «проблемы заключаются в ошибке мышления, присущего нашей культуре, которая рассматривает атомы водорода, звёздные системы и многое другое как чисто «физические образования», а человека и его психическую жизнь как нечто высшее и совершенно независимое от Вселенной». В какой-то мере повторяются идеи и слова В. И. Вернадского [18], что живое вещество оказывается заброшенным в великой Вселенной в какой-то самый дальний угол, и, оказывается, суть его состоит в белково-нуклеиновом макромолекулярном конструкторе и не более того. Значит, возникает проблема устройства космофизического мира Вселенной: сводится ли оно к косному веществу и является ли это косное вещество при всех эволюционных наших воззрениях на каких-то участках Вселенной образователем, продуцентом элементов живого? **Или действительно интеллект есть отражение самой эволюции Вселенной и это отражение эволюции Вселенной активно**. И в этом отражении **реализуется взаимодействие спинорно-торсионных полей неравномерного эфира² с атомно-молекулярными, полевыми частицами**. Вот это взаимодействие характеризуется тем, что и в косном веществе есть элементы памяти, они могут быть привнесены от косного в косное, от косного в живое, но эта память однолинейна, примитивна. Биологические существа нашей биосферы, растительный мир, примитивные живые организмы реагируют на взаимодействия спинорно-торсионными эфирными полями более сложно. И память их углубляется, она, по-видимому, может иметь уже временные параметры опережения или памяти прошлого, предсказания будущего. И, наконец, — **появления человеческого интеллекта как проявления самоотражения эволюционного процесса космофизических механизмов Вселенной в лице человека** (в человеческом варианте) **как частный случай**, отнюдь не решающий случай, понятия всего эволюционного космофизического материала и процесса. Напомним идеи Бома и Прибрама о голографической природе интеллекта.

Значит проблема структуры времени, его космофизической значимости уходит в понятие живого вещества, интеллекта, биосферных комплексов и косного вещества, которое примыкает

² точнее — физического вакуума (прим.ред.).

своими зачатками, свойствами, памятью расширяя эту память во взаимодействии потоков живого вещества и интеллектуальных потоков.

4. Если вернуться сейчас к тем генетическим механизмам, на которые мы ссылались ранее, то, с этой точки зрения, запуски генетических программ касаются главных эмбриональных, репродуктивных, нейрональных процессов нашего сознания как феномена, а голографическое единое пространство (можно принять осторожно концепцию Прибрама и Бома) является особым свойством. И это пространство, эта память, интеллект могут смещаться относительно косного вещества в прошлое, в предвидение будущего, в настоящее. И все эти три эффекта хорошо подтверждаются известными работами Н. А. Козырева.

Майя в своей культуре рассчитывая ритмы, включая и лунные фазы, по-видимому, пользовались своим интеллектом в другом несколько преломлении и ощущений солнечного света и космических излучений. Но я вижу между идеями майя, которые описываются в вариантах работы Аргуэльеса и в работах Козырева, в работах физиков (я включаю и П. Г. Кузнецова) [16] некую вселенскую космофизическую общность попытки понять не только мир технократический, географический, чисто планетарный, физико-космический, но космофизическое единство не в косном смысле атомно-полевом, а **в смысле первичности живого вещества**.

В работах учёных МНИИКА, в многочисленных экспериментах по трансперсональной связи факты временных «дистанций» показаны: опережающее опознание образа за 24 часа (Новосибирск — Диксон) [10]. Если свойства живого вещества и эволюция имеет определённые фазы (где-то восходящие, где-то нисходящие), то спрашивается: какую фазу, какую часть такой эволюции свойство времени (его устройство) занимает человечество на планете Земля? И наши технократические воздействия на планете — ускоряют ли они нашу эволюцию, сохраняя наше здоровье, потомство, репродуктивный потенциал, ликвидируя болезни, наше здоровье психическое, физическое, репродуктивное, или же эволюция уходит в нисходящий путь. В нашей работе [8], анализируя состояние планеты Земля и репродуктивно-биологическое, медицинское, санитарно-гигиеническое состояние людей населяющих планету, мы вынуждены были сделать предположение **о переходе в нисходящую фазу эволюции** вопреки тем прежним толкованиям, предположениям о восходящей эволюции, о которой говорили наши известные космисты. Об этом говорил Джордано Бруно утверждая множество миров, об этом говорил К. Э. Циолковский упоминая свойство панпсихизма и т. д. Это не новая проблема. Такая проблема в большом естествознании пока не развивается. Но мы видим, что культура майя, оцененная современными научными принципами, цикличность её космофизики в космофизическом пространстве, а также работы Н. А. Козырева, работы ряда физиков, натуралистов-биологов (в частности открытие С. Э. Шноля [22] космических макрофлюктуаций и т. д.) говорят о том, что человечество находится в XXI веке на грани иного понимания эволюции планеты Земля, нашего интеллекта, где (прима) первичность должна быть изменена в пользу интеллектуальной сознательной деятельности человека его социально-творческого единения. Вторичная (антропогенная) природа действительно существует, но она находится в диссинхронизме поскольку прежние научные достижения были связаны с изучением синхронности времени в физическом смысле, в физическом измерении косного вещества. Сегодня же из конструкции времени интеллекта формируется понятие пространства и вот пространство, интеллект, энергия — время эта проблема и становится насущной проблемой XXI века.

У нас есть много фактических данных по гормезису. В наших лабораториях показан межклеточный гормезис с плюсом и с минусом, мы описали изменение поведения клеток при внедрении кометных масс в космическое пространство Юпитера, при солнечном затмении, при параде планет и, наконец, несомненный факт изотопических структур [9]. Если вернуться к работам В. И. Вернадского, то он в своём очень важном докладе по автотрофности человечества ставит проблему о том, что изотопический состав атомов — это «есть общая вселенская проблема и небольшие изменения в структуре стабильных изотопов атомов в живом веществе приобретают колоссально принципиальное значение». Принципиальное, по нашему мнению, в том смысле, что если от этого зависит свойство взаимодействия живых структур с эфиром и соответствующие волновые процессы спинорно-торсионной ассимиляции или материализации или дематериализации эфира, то тогда наука должна изменить своё отношение к биологии и углубиться в моделирование и конструирование наиболее тонких эфирно-торсионных процессов взаимодействия этих живых структур с атомами, полями и различного рода излучениями, включая, по-видимому, и гравитацию.

5. Таким образом, если в космическом взаимодействии эфира и тех макромолекулярных программ, которые существуют в генетическом ядре клетки, реализуется изменённость, если при

этом взаимодействии эфирно-торсионные поля изменены, тогда при наличии химических **готовых к реализации программ оказывается невозможным ни их запуск, ни их торможение**. То, что мы наблюдаем при явлениях апоптоза, требует переоценки. По-видимому, апоптоз является только звеном, когда клеточные полевые конструкции созревают и данная клетка, освобождая пространство, создаёт стимул для регенерации, размножения, роста L-клеток или новых клеток в регенерационном потенциале и эктодермальных, и эндодермальных и всех других сортов клеток. И на этом уровне взаимодействия с регенераторным потенциалом тканей (отнюдь не только со стволовыми клетками), имея устройство спинорно-торсионных генераторов уже настроенных на определённые частоты, выбирая на планете Земля соответствующие площадки, на которых эфирно-торсионные процессы реализуются различно (иногда их называют геопозитивными, геонегативными зонами — это временный термин), мы можем подбирать такие места, такие эффекты, которые дают возможность тормозить или усиливать отрицательные или положительные свойства гормезиса. Это процессы регенерации. И, по-видимому, некоторые места на планете Земля, связанные с долгожительством, с регенераторно-пластической устойчивостью людей, с нейрональными функциями реализации их таланта и т. д., связаны как раз с тем конструктом основного закона времени, о котором говорил Н. А. Козырев и который подтверждает сейчас в своих работах Аргуэльес.

Таким образом, гормезис, как проблема эволюции, реализованная в процессах апоптоза, может быть ещё в малоизвестных нам формах L-вариантах клеток становится главной в XXI веке. И необходимы поиски таких площадок на поверхности Земли, где с помощью уже наших конструкций, мы бы могли, во-первых, исследовать свойства гормезиса, во-вторых, — исследовать свойства апоптоза, его положительное или отрицательное воздействие в норме и в онкологических, дистрофических процессах и т. д., и, наконец, использовать спинорно-торсионные генераторы и соответствующие планетарные площадки для того чтобы управлять именно этими процессами. Нами (сотрудниками МНИИКА) предложена архитектура и оборудование специального павильона резервов здоровья человека, который получил широкую известность на Международной выставке в Севилье (Испания, 1992).

В центре внимания должно быть очень точное тестирование нашего интеллекта, который, несомненно, в зависимости от этих функций будет меняться и отражать те или иные свойства и качества. По-видимому, предстоит открытие и новых свойств и качеств этого феномена. Недаром Аргуэльес подчёркивает, что переход на календарь с 13-ти лунным интервалом времени 13:20 может быть главным важнейшим принципом ликвидации той катастрофы и возрождения телепатических форм взаимодействия (здоровья) существующих сейчас людей в индивидуальном варианте или в сообществах. То есть планета стоит перед новой задачей. Физические задачи решают свои законы, но этими законами нельзя объяснить космофизическую планетарно-эволюционную линию, конструкцию времени и потом, из времени — конструкцию пространства, которые сегодня не объяснены в естествознании. Это проблема XXI века.

Я закончу словами В. И. Вернадского из работы «Автотрофность человечества» (стр. 244): «Надо поставить общий вопрос о колебаниях атомных весов химических элементов в земных условиях. Колебания атомных весов в биохимических процессах будут частным случаем общего явления». И дальше принципиальнейший вопрос о катастрофе или выходе из этой катастрофы через автотрофность. «Если только процесс изменения изотопических смесей совершается в природе исключительно в живом веществе, в таком случае человек не может избавиться от растительной и животной пищи, если, конечно, человек не сумеет сам извлекать из косной материи нужные ему для жизни химические элементы — иные, чем в окружающей среде, их изотопические смеси, — или получать чистые изотопы». Это колоссальная проблема XXI века, она уходит в проблему понимания нашего интеллекта. Реализация интеллекта в космофизической, планетарной, социальной, геополитической деятельности — это заслуги отечественной космологии, отечественного естествознания. И очень важно сейчас найти центр, найти учёных и реализовать начало этих исследований, дабы успеть до 2004 года, когда будет меняться уже в критическую, необратимую сторону действие грегорианского календаря, которым мы пользуемся сегодня, предупредить это катастрофическое изменение. Это новая задача. Она шире, чем проблема ПРО, вооружения, экономические распри, религиозные разночтения и т. д. — это проблема спасения планеты, космофизическая проблема. Она поставлена современной наукой, и мы надеемся, что читатели учтут или воспримут этот призыв и реализуют эти идеи в своих последующих работах.

Работа посвящена десятилетию сессии «Повестка XX века» (Рио-де-Жанейро, 1991 г.).

Л и т е р а т у р а :

1. *Аргуэльес Х.* Зонд с Арктура. Легенды и репортажи с места непрекращающегося исследования. — М. 1912.
2. *Аргуэльес Х.* Фактор Майя. Внетехнологический путь. — София. — 1998. — 253 с.
3. *Бауэр Э. С.* Теоретическая биология. — М. – Л. Изд-во ВИЭМ. — 1935. — 210 с.
4. *Вернадский В. И.* . Размышления натуралиста. Пространство и время в неживой и живой природе. — М.: Наука. — 1975. — С. 5–12.
5. *Вернадский В. И.* Проблемы биогеохимии. Труды Биогеохимической лаборатории; т. XVI. — М.: Наука. — 1980. — 320 с.
6. *Гурвич А. Г.* Теория биологического поля. — М.: Госиздат, 1944. — 155 с.
7. *Казначеев В. П.* Принцип Реди и проблема «Соувинга» (противоречия основной биологической и эволюционной парадигмы. //Вестник МНИИКА. — 2000. — № 7. — С. 9–15.
8. *Казначеев В. П., Аполяков Я. В., Акулов И. А., Мингазов И. Ф.* Проблемы сфинкса XXI века. — Н.: Наука. — 2000. — 230 с.
9. *Казначеев В. П., Михайлова Л. П.* Сверхслабые излучения в межклеточных взаимодействиях. — Н.: Наука. — 1981. — 144 с.
10. *Казначеев В. П., Трофимов А. В.* Интеллект планеты как космический феномен. — Н. — 1997. — 110 с.
11. *Козырев Н. А.* Избранные труды. — Л. Изд-во Ленинградского Университета, 1991. — 445 с.
12. *Козырев Н. А.* Природа звёздной энергии на основе анализа наблюдательных данных //Астрофизика. Академия наук Армянской ССР. Т. 12. — Вып. 2., май 1976. — С. 300–313.
13. *Кузин А. М.* Вторичные биогенные излучения — лучи жизни. — Пушкино, 1997. — 38 с.
14. *Кузин А. М.* Идеи радиационного гормезиса в атомном веке. — М.: Наука. — 1995.
15. *Кузин А. М.* Роль космической и земной природной атомной радиации в явлении жизни. //Вестник МНИИКА. Вып. 6. — 1999. — С. 65–67.
16. *Кузнецов П. Г.* Идеи и жизнь. Препринт. Концепт. — М.: Наука. — 1998. — 119 с.
17. *Купревич В. Ф.* //Литературная газета. — 1968. — № 49.
18. *Купревич В. Ф.* Долголетие: реальность мечты. /В кн.: Антология философской мысли. Русский космизм. — М. Педагогика – Пресс. — 1993. — С. 347–351.
19. *Свимми Б.* Предисловие Брайана Свимми. Фактор Майя. Внетехнологический путь. — София. — 1998. — С. 13–19.
20. *Хэнкок Г.* Следы богов. В поисках древних цивилизаций. Пер. с англ. — М.: Вече, 1998. — 496 с. (Великие тайны).
21. *Чижевский А. Л.* Физические факторы исторического процесса. — Калуга. — 1924. — 72 с.
22. *Шноль С. Э.* Макроскопические флуктуации с дискретным распределением амплитуд в I/F процессах различной физической природы. /В сб.: Общие проблемы физико-химической биологии, т. 5. — М.ВИНИТИ. — 1985. — С. 130.

Статья поступила в редакцию 26.09.2001 г.

Kaznacheev V.P.

The phenomenon of hormethis and the possibility of the genetic default in evolution of the biosphere and the human mind evolution

It is considered the influence of weak radiation and cosmophysical factors on the biological structures, and the role of the space-time structures and temporal cycles, including calendar, in the laws of the live matter functioning and evolution.

Key words: biosphere, hormethis, cosmophysical influence, live matter, live cell, biology, biophysics, intellect, evolution, physics of consciousness, genetic cod.