



КИБЕРНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗАКОНОВ ВСЕЛЕННОЙ

INTEGRATION OF CAREER GUIDANCE INTO THE EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER EDUCATION SYSTEM

М. Р. Деметрадзе* **, ***

ORCID: 0000-0002-7676-8054

Marine R. Demetradze* **, ***

* Московский областной филиал
Российской академии народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте РФ,

** Российский научно-исследовательский
институт культурного и природного
наследия им. Д. А. Лихачева

*** Университет мировых цивилизаций
имени В. В. Жириновского, Москва, Россия

* Moscow Regional Branch of the Russian
Presidential Academy of National
Economy and Public Administration,

** Likhachev Russian Research Institute
for Cultural and Natural Heritage,

*** Zhirinovskiy University
of World Civilizations,
Moscow, Russia

Цель исследования — проанализировать взаимосвязь Вселенной и планеты Земля, определить природу как физическую арену реализации проекта Высшего разума. Задача работы заключается в рассмотрении законов природы не только в сложных трактовках естественно-научной терминологии, а в контексте конструкции физического пространства как необходимой среды для поддержания жизни на Земле, имеющей непосредственную связь с замыслом Вселенной. Новизной работы можно считать предложенную информационную модель Вселенной, выявление наличия коммуникативных каналов управляющего ядра Вселенной. Разумеется, открытие всех ее законов не достигаемо, но предложить новую системно-синергетическую модель управления природой, считающейся кибернетикой, вполне допустимо.

Objective of the study is to analyze the relationship between the Universe and planet Earth, to define nature as the physical arena for the implementation of the project of Higher Intelligence. The task of the work is to consider the laws of nature not only in complex interpretations of natural science terminology, but in the context of the construction of physical space as a necessary environment for supporting life on Earth, which has a direct connection with the design of the Universe. The novelty of the work is the proposed information model of the Universe, the identification of the presence of communication channels of the governing core of the Universe. Of course, the discovery of all its laws is not achievable, but it is quite acceptable to propose a new system-synergetic model of nature management, considered cybernetics.

Методологическая база исследования. Новые подходы к законам природы предполагают совместимость естественно-научных подходов с междисциплинарными методами, объединяющими физику, химию, биологию, социологию и даже антропологию. Важность естественных наук не отрицается, а уточняется, так как существующие эмпирические данные приобретают социокультурный контекст и значение. В работе использованы следующие методы исследования: системный, антропологический, синергетика, бифуркации, структурный, латентный.

Результаты исследования. Естественность кибернетики во Вселенной и в социокультурном пространстве обусловлена тем, что она основана на тех же принципах, которые управляют природой. Законы обратной связи, самоорганизации и адаптации, лежащие в основе кибернетики, универсальны и проявляются как в природных, так и в социальных системах.

Кибернетический подход доказывает, что вся природа имеет информационную структуру, задаваемую свыше управленческим ядром Вселенной – невидимой, но реально действующей энергией, вечно функционирующей лабораторией физико-математических законов. Такая конструкция саморегулирующихся процессов демонстрирует системно-синергетическую модель кибернетики, т. е. управления природой естественными законами. Однако универсальность природы может иметь адаптивный характер, если в ней будут происходить такие же преобразующие процессы, как в неземном пространстве Вселенной, управляемом непостижимой силой. А это означает, что природу надо применять и преобразовывать, так как жизнь – это энергия действия, взаимодействия и движения, без которого сама природа не жизнеспособна.

Перспективы исследования заключаются в раскрытии потенциала человека как агента Вселенной, способного к преобразованию природы и созданию социокультурного про-

Methodological basis of the study. New approaches to the laws of nature presuppose the compatibility of natural science approaches with the interdisciplinary methods combining physics, chemistry, biology, sociology, and even anthropology. The importance of natural sciences is not denied, but clarified, as existing empirical data acquire a socio-cultural context and significance. The following research methods are used in this work: systemic, anthropological, synergetics, bifurcation, structural, latent.

Results of the study. The naturalness of cybernetics in the universe and in the socio-cultural space is because it is based on the same principles that govern nature. The laws of feedback, self-organization, and adaptation underlying cybernetics are universal and manifest themselves in both natural and social systems.

The cybernetic approach proves that all nature has an information structure set from above by the governing core of the universe – an invisible but real-acting energy, an constant laboratory of physical and mathematical laws. This design of self-regulating processes demonstrates a system-synergetic model of cybernetics, i.e. the management of nature by natural laws. However, the universality of nature can have an adaptive character if the same transformative processes take place in it as in the unearthly space of the universe, controlled by an incomprehensible force. This means that nature must be applied and transformed, since life is the energy of action, interaction and movement, without which nature itself is not viable.

Prospects of the study are to reveal the potential of man as an agent of the Universe, capable to transform nature and creating a socio-cultural space based on the principles of cybernetics and

странства на основе принципов кибернетики и системно-синергетического подхода. Это требует глубокого понимания законов природы и их взаимодействия с искусственным миром, созданным человеком.

Вопрос о том, насколько социокультурная среда, включающая в себя как физическую реальность, так и созданный человеком мир, подчиняется естественным законам управления, является отдельной и сложной темой.

Дальнейшее исследование этой области позволит более глубоко понять взаимосвязь между естественными и социальными законами управления и разработать эффективные стратегии устойчивого развития социокультурной среды.

Ключевые слова: Вселенная, системно-синергетическая модель, кибернетика, физическое пространство, теория относительности, черные дыры, физико-математические процессы, пространство – время, атомные часы, феноменология жизни, корреляция энергетического ресурса, стратосфера, биосфера

a system-synergetic approach. This requires a deep understanding of nature laws and its interaction with the artificial world created by man.

The question of how the socio-cultural environment, which includes both physical reality and the man-made world, obeys the natural laws of management, is a separate and complex topic.

Further research in this area will allow us to understand the relationship between natural and social laws of governance deeper and to develop effective strategies for the sustainable development of the socio-cultural environment.

Keywords: Universe, system-synergetic model, cybernetics, physical space, theory of relativity, black holes, physical and mathematical processes, space-time, atomic clocks, phenomenology of life, energy resource correlation, stratosphere, biosphere

Введение

Естественность управляемости законами природы¹ социокультурного пространства как совокупности физического и искусственного мира человека требует раскрытия информационного феномена самой природы, ее коммуникативных каналов. Этот сложный процесс связан с кибернетикой, которая транслирует универсальную модель управления природой и упорядочивает пространственную среду в соответствии с законами Вселенной.

Информационное свойство природы – давно доказанный факт, подтвержденный электромагнитным полем теории относительности, квантовой механикой, квантовой физикой. Кибернетику Н. Винер объясняет как запрограммированность всех объектов естественной среды и искусственно созданных технологий (Винер, 1983). Но в данном случае интерес представляет субстрат матрицы физического пространства, социокультурное предназначение коммуникативных каналов природы и обоснованность естественного характера всех сфер жизнедеятельности человека. Поэтому прежде всего требуется доказать информационный характер самой природы и суть естественности менеджмента кибернетики во Вселенной и в социокультурном пространстве в соответствии с ее законами (Талбот, 2009).

¹ Природа (лат. nature) означает материю, универсум, естественную среду обитания человека.

Информационный феномен природы состоит в том, что она обладает определенной структурой, включающей сосредоточение, рассредоточение, распределение и корреляцию энергии. Коммуникативные каналы Вселенной транслируют информацию и обеспечивают прямые и обратные связи между объектами физического и социокультурного пространства, которое следует считать управленческим центром – ядром Вселенной. Это ядро включает материи, энергию, галактики солнечной системы, т. е. все что находится в пространстве и во времени и функционирует на основе физических законов и создает соответствующие процессы.

В то же время Земля является частью солнечной системы Вселенной, не только удерживающей свое положение во внеземном интергалактическом пространстве, но и там, где есть жизнь. Поэтому интерес вызывает форма кибернетики, которая управляет нашей Землей – средой обитания людей, а также проекция установления физических и социокультурных законов природы.

Природа – это источник уникального феномена, а именно жизни на Земле. Этот дар, как импульс, заряд и потенциал энергии, придает функциональное значение и смысл каждому объекту на Земле – флоре и фауне, живой и неживой материи. Именно синергетика жизни на Земле отличает ее от других планет Солнечной системы. А ведь жизнь может быть только там, где есть природа. Поэтому природа, жизнь и Вселенная почти нераздельны: Вселенная, с одной стороны, передает заряд импульсов жизни, с другой – создает среду для поддержания и воспроизводства жизни, уникальных свойств законов природы.

Существуют два основных подхода к объяснению законов природы. Первый – религиозный, основывающийся на сотворении мира при вмешательстве сверхъестественных сил, не поддающихся эмпирическим наблюдениям и фактам проверяемости. Второй – научный, объясняющий естественные процессы на основе различных научных методов естественных и социально-гуманитарных наук. При этом религиозный подход отстаивают представители теологии, библейского акта сотворения мира, и уступать позиции догматического религиозного фундаментализма они не намерены, создавая в этих целях специальное направление – креационизм (Ruse, 1982). Споры между представителями креационизма и академической среды продолжаются, поскольку реальных свидетелей сотворения мира или верности научной гипотезы большого взрыва как источника появления Вселенной и планеты Земля нет. Парадоксальность заключается в том, что Высший разум Вселенной – управленческий феномен природы – является неоспоримым фактом, но в то же время установление ядра информации не удается ни одной науке.

В религиозной доктрине, однако, есть универсальная концепция первенства человеческого фактора, неповторимости жизни, доброжелательности, милосердия, сострадания, щедрости и великодушия как смысла человечности и жизни, которые являются уникальными социокультурными ценностями

для всех народов и всех времен. И так как основной задачей природы является поддержание жизни, и данная категория не должна быть абстрактной как для религии, так и для науки.

В то же время в академической среде приняты отличные от религии принципы, по утверждению Т. Куна, наука тем и отличается от религии, что в ней ничего на веру не принимается (Кун, 2020). В частности, об этом говорил А. Эйнштейн: «С помощью физических теорий мы пытаемся найти себе путь сквозь лабиринт наблюдаемых фактов, упорядочить и постичь мир наших чувственных восприятий. Мы желаем, чтобы наблюдаемые факты логически следовали из нашего понятия реальности. Без веры в то, что возможно охватить реальность нашими теоретическими построениями, без веры во внутреннюю гармонию нашего мира, не могло бы быть никакой науки. Эта вера есть и всегда останется основным мотивом всякого научного творчества. Во всех наших усилиях, во всякой драматической борьбе между старым и новым мы узнаем вечное стремление к познанию, непоколебимую веру в гармонию нашего мира, постоянно усиливающуюся по мере роста препятствий к познанию» (Эйнштейн, Инфельд, 2013. С. 241). В этом высказывании А. Эйнштейн указывает на необходимость упорядочения и систематизации объектов природы физическими теориями. Однако решить эту задачу исключительно с помощью естественных наук не удастся, так как она требует расширения научных методов, в том числе и в социокультурном контексте.

Феноменология жизни

Аристотель в IV в. до н.э. сказал, что «движение – это жизнь, а жизнь – это движение», он полагал, что в природе существует первоначальная движущая сила, которая определяет движение и изменение всех объектов природы. И это начало непостижимо и неизменно, а само движениеечно. В 1866 г. немецкий философ Эрнст Геккель, сформулировав закон, который был назван его именем, ввел термины «онтогенез», «филогенез», «экология». Онтогенез – это индивидуальное развитие организма, а филогенез – как всего органического мира Земли, так и отдельных таксонов. Приняв дарвиновский подход влияния внешней среды на объекты, Геккель рассматривал экологию сквозь призму эволюционных изменений (Геккель, 2012).

Все это говорит о том, что универсальный феномен – жизнь проявляется в движении. Действительно, в природе все движется, это было свойственно и одноклеточным организмам еще миллиарды лет назад, когда формировалась наша планета. Более поздние представители Вселенной, особенно крупные млекопитающие, также подтверждали эти качества. Однако в тех условиях и с теми обитателями природы среда не приобрела социокультурного значения. Это длилось до той поры, пока не появился человек и не были развиты культурные коды, ориентирующие их на создание искусственного мира, тех объектов, которые не предоставлены природой.

Это означает, что для жизни важным является не просто движение, но и те побудительные мотивы, которые формируют феноменологию жизни и уникальность среды существования. Поэтому жизнь в широком контексте означает совокупность факторов: живость, деятельность, адаптивность, зависимость от внешней среды, контакты с другими субстанциями, непрерывность таких процессов; функционирование в определенном пространстве и времени. Феномен жизни выявляет аккумулятивно-зарядные признаки приема энергии, которые формируют критерии жизни, доносимые и транслируемые каналами коммуникации на конкретные объекты Вселенной в физическом и социокультурном пространстве. Установление принципа универсальности всей планеты базируется на следующих факторах:

- природа – источник и ретранслятор импульсов возникновения жизни;
- жизнь – энергетический баланс различных живых систем (организмов), выполняющих определенные функции; биохимических и физиологических процессов естественного хода, динамики развития и порядка естества во Вселенной;
- Вселенная – единая система космических и земных объектов, всего, что окружает Землю: звезды, луна, солнце, планеты солнечной системы, космос и т. д.

Итак, основными импульсами жизни являются энергия и движение, проявляющиеся в природе. Однако ответ на вопрос, как это происходит и что означает управленческое предназначение кибернетики, требует выявления специфики взаимозависимости планеты Земля и физико-химических реакций Вселенной, пропускной способности их инфраструктуры, коммуникативных каналов, в результате которых на Земле создаются условия для жизни.

Корреляция энергетического ресурса и управленческие функции ядра Вселенной

Изучение Вселенной началось еще в период первых цивилизаций: древние вавилоняне и египтяне разделили пространство на три части – небесную, земную и подземную, а отсчет времени основывали на состоянии небесных объектов, фазах Луны и звезд, находящихся в неподвижном состоянии и на одинаковом расстоянии от Земли.

Такую практику затем продолжили греки, римляне, в Средние века – европейцы – Галилео Галилей, Коперник. Возникла наука астрофизика, изучающая состав Вселенной, ее газ и пыль, космические системы, кометы, галактики – звезды и Млечный Путь, в который входят Земля, галактический диск и электромагнитное поле, наполняющее все вещества энергией, входящей в ее орбиту.

Появились термины «наблюдаемая Вселенная», «метавселенная», «гипервселенная», «мультивселенная», «энтропия Вселенной», а в результате теории большого взрыва – «расширение Вселенной», объясняющее, как из

плотного, незначительного состояния Земля превратилась в столь гигантскую, всеобъемлющую, уникальную и универсальную систему.

Многовековые исследования, а также определенные сенсационные открытия современной физики доказали, что точное установление проекции Вселенной невозможно, а Томас Диггес высказывал предположения, что пространство бесконечно, поэтому единой концепции Вселенной пока еще нет (Койре, 2001). Однако вероятностная модель все же допустима, поскольку магнитные волны, свет Луны и Солнца проникают повсеместно и оказывают непосредственное влияние на простейшие, растения, воду, воздух и млекопитающих. И даже неподвижная земля и горы обладают энергетическим балансом в виде молекул, получающих заряд энергии от этих внеземных объектов Вселенной.

И если внутри веществ или в окружающем их внешнем пространстве что-то отклоняется от законов природы, то жизнь и природа перестают функционировать, баланс между ними рушится (Кумар, 2014). Упомянутые факты подтверждают, что все пространство Земли в целом символизирует и воплощает информационный прототип Вселенной и что практически весь энергетический баланс жизни и заряженность всей природы имеют глубокие корни, которые задаются за ее пределами. Подтверждение данной гипотезы требует разъяснения ряда ключевых вопросов:

- откуда запускается энергия жизни на планете Земля, а именно свет и тепло, без которых жизнь невозможна;
- какие механизмы и процессы обеспечивают функциональность двух ядер природы – физического и социокультурного пространства – и первенства человеческого фактора в ней.

Такой фундаментальный подход требует обращения к научным открытиям термодинамики и квантовой физики, раскрывающим законы межпланетного магнитного поля, связанного с солнечным ветром, магнитосферой, магнитопаузой, заряжающими Землю энергией и защищающими ее от вредных космических выбросов.

Все это говорит об управленческой функции Вселенной, универсальность которой заключается в том, что управленческая структура включает возбуждающие и наводящие электромагнитные поля, их колебания, точное описание которых передают уравнения Максвелла, реликтовые, рентгеновские и гамма-лучи, распространяющиеся в вакууме со скоростью света и распределенные по всему пространству Вселенной. Энергетические матрицы формируют систему управления высокочастотными электрическими потоками и низкочастотными, структуру и динамику галактик, звездных систем и всех небесных объектов. Это означает, что ярко выраженного «органа» управления обнаружить невозможно, но при этом роль централизованного управления выполняют законы физики и математики, придающие всей системе са-

морегулирующий, распределяющий характер по всему пространству и времени (Насельский и др., 2003).

Общая теория относительности А. Эйнштейна особо выделяет гравитацию как одну из фундаментальных сил Вселенной, определяющую условия равновесия и устойчивости астрономических систем. Без гравитации во Вселенной не было бы планет, звезд, галактик и черных дыр. Весь этот неполный спектр факторов отчасти определяет геном Вселенной – гигантской системы носителя всеобъемлющей, всепроникающей, многоаспектной электрической энергии, передающей заряд энергии в бесконечных потоках и ее управленческой мощи.

Все это говорит об информационном феномене Вселенной и наличии коммуникативных каналов, которые можно обозначить как гигантскую нейронную сеть, управленческая функция которой проявляется в эксклюзивном подходе к Земле.

Эта управленческая система защищает ее околоземное пространство, выделив линию Кармана между атмосферой и космосом, которая служит своего рода фильтром, задерживающим попадание опасных космических частиц и излучения на Землю. Этот переломный момент во взаимодействии Вселенной и галактики подготавливает условия линии атмосферы, литосферы и гидросферы, которые устанавливают прямые и обратные контакты с биосферой. И это доказанные факты, так как атмосфера обеспечивает защиту от метеоритов и регулирует температуру поверхности Земли; литосфера и гидросфера обеспечивают основу для существования наземных экосистем, регулируют климат; биосфера включает всех живых существ Земли и их адаптацию к окружающей среде. Поэтому Вселенная – это единая взаимосвязанная система, где каждый элемент выполняет специфическую функцию на микро- и макроуровнях. Это некое организующее начало конструирования космоса, галактик, звездных систем и, в определенной степени, жизни на Земле, которое условно можно назвать информационно-управленческим ядром. В то же время в отличие от других планет солнечной системы фундаментальные константы этого ядра по отношению Земли структурированы так, чтобы обеспечить не только жизнь, но и антропность, т. е. первенство человеческого фактора на Земле.

Это организующее начало и антропный принцип также дают основания для гипотезы существования такого ядра, своеобразной лаборатории термодинамики, поскольку столь мощные процессы не могут быть случайными или хаотичными, а требуют целенаправленности и четкой организации всей системы.

Итак, после обеспечения системы безопасности околоземного и отчасти сверхземного пространства управленческое ядро Вселенной открывает коммуникативные каналы и направляет на Землю энергетические вещества, ко-

торые создают жизненно необходимые ресурсы. Поэтому такие каналы следует считать жизнеобеспечивающими энергоносителями. Энергетические вещества пронизывают все объекты природы, взаимодействуя с минералами, водой, воздухом, и создают альтернативную реальность Вселенной. Это значит, что физико-математические реакции превращаются в химические и формируют органическую среду, физическое пространство живой природы, включая биологические и растительные существа, флору и фауну, экосистемы, превращение почвы Земли в плодородную, насыщение атмосферы кислородом и т. д.

Управленческая функция ядра Вселенной – это корреляция энергетического ресурса, установление динамического баланса взаимодействия Земли и Вселенной. Важным является динамический баланс гравитации, электромагнетизма и радиоактивного распада атомов, от Большого Взрыва до появления галактик, звезд и планет. Управленческая функция ядра Вселенной – это геном-регулятор, модификатор состояния разных подсистем, где каждая клетка и каждый объект являются частью единой системы. Следовательно, управленческая функция ядра Вселенной – это информационный феномен, конструирующий коммуникативные каналы непрерывных контактов между взаимодействующими объектами, естественную природу управления.

Коммуникативные каналы управленческого ядра Вселенной

В физическом пространстве Земли ведущая функция принадлежит законам термодинамики, но самая важная – у солнечной энергии. Солнечный ветер – первоисточник природы (т. е. жизни), содержащий фотоны, достигает нашего пространства в виде электромагнитного излучения за 8 минут и 17 секунд. Взаимодействуя с атмосферой и нагревая ее, он обуславливает циркуляцию воздушных масс, определяет климатические условия, фотосинтез растительного мира и формирование состава почвы.

Впервые в науке категорию фотосинтеза ввел британский ученый Ричард Коррингтон в 1859 г., назвав его солнечной вспышкой. Затем норвежский исследователь Кристиан Биркеланд в 1916 г. высказал гипотезу о том, что солнечный ветер состоит из ионов. В 1950 г. Сидни Чепмен выявил свойства газа, который является проводником тепла, рассеивающегося за пределы орбиты Земли. Далее, в 1958 г. Юджин Паркер назвал горячее течение от Солнца солнечным ветром, а токовый слой, возникающий в пределах движения солнечного ветра со скоростью, близкой к скорости звука, – гелиосферным токовым слоем, разделяющим области межпланетного магнитного поля, выделил три основных вида таких потоков: медленный, быстрый и возмущенный (Плазменная гелиогеофизика... 2008. С. 269–376).

Разумеется, исследования солнечного ветра продолжают и по сей день, а потому здесь перечислены только те открытия, которые, применительно к данной теме, могут способствовать подтверждению гипотезы об информа-

ционном свойстве Вселенной и наличии коммуникативных каналов, которые задают ей установки физического пространства.

Самым наглядным примером коммуникативных каналов является солнечный ветер, поскольку потоки ионизированных частиц, исходящих от солнечной короны, доходят до Земли за 2–3 суток и имеют непосредственную связь с такими явлениями, как магнитная буря, полярное сияние и т. д.

Солнце с помощью солнечного ветра выполняет роль информационно-энергетического аккумулятора Солнечной системы, образуя магнитное поле вокруг и внутри самой Земли. Однако такая гипотеза идет еще дальше. С коммуникативной точки зрения наиболее интересно то, что заряженные частицы и магнитные поля, создаваемые Солнцем, формируют гелиосферу, образуя при движении через Солнечную систему три слоя на границе и ударную волну. Граница, на которой солнечный ветер останавливается, называется гелиопаузой.

Гелиосфера простирается далеко за пределы планет, формирует их магнитосферы и атмосферу для жизни и выполняет функцию ретранслятора, перенаправляющего потоки энергии и информации, исходящие от Солнца, в разных направлениях. Поэтому гелиосферу сравнивают с космической «антенной», которая улавливает информацию из глубины космоса, перерабатывает ее и передает в измененном виде внутрь Солнечной системы, т. е. и на нашу Землю. Этот уникальный факт также является подтверждением управленческого ядра Вселенной и наличия коммуникативных каналов, поскольку без таких процедур передача информации не происходит.

И если гелиосфера – это антенна переработки информации, то гелиопауза выполняет функцию «щита» взаимодействия с межзвездной средой, отправляя информацию внутрь Солнечной системы, энергетический и информационный баланс которой постоянно меняется под воздействием солнечной активности. Солнечный ветер образует границу гелиосферы, благодаря чему препятствует проникновению межзвездного газа в Солнечную систему, а магнитное поле солнечного ветра значительно ослабляет приходящие извне галактические космические лучи.

Благодаря высокой проводимости плазмы солнечного ветра магнитное поле Солнца оказывается «вмороженным» в истекающие потоки ветра, и оно наблюдается в межпланетной среде в виде межпланетного магнитного поля.

Вместе с тем контекст взаимодействия Вселенной и природы требует определить, когда и как коммуникативные каналы оказывают непосредственное влияние на формирование физического пространства и жизни на Земле.

Формулировка данного вопроса ставит необходимость еще раз затронуть такие объекты, как атмосфера, литосфера, гидросфера и биосфера, которые в результате названных выше природных процессов получают жизненную энергию – жизнеспособность.

Здесь есть очень важный аспект: энергозарядность коммуникативных каналов заряжает не только эти объекты, но и Землю неоднородными, но при этом совместимыми веществами, соединение которых создает органическую среду, т. е. физическое пространство. Коммуникативные каналы начинают действовать по принципу прямых и обратных связей, устанавливая алгоритм взаимодействия «вызов – ответ», систему координации и четкую структуру функционирования каждого объекта земного пространства.

И аккумулятивный процесс начинается с верхних слоев атмосферы, так как они пересекаются с космическим пространством, выполняют как защитные, так и жизнеобеспечивающие функции:

- предотвращение проникновения космических объектов и излучения на Землю;

- преломление ультрафиолетовых лучей Солнца, их превращение в тепловую энергию;

- наполнение пространства между ней и космосом смесью газов, насыщенной кислородом и другими элементами.

Именно через такие жизнеподдерживающие сферические оболочки Вселенная создает отличительные черты нашей планеты, так как жизнь может быть исключительно там, где есть природа¹.

Контекст обратной реакции имеет глобальное значение и отражается прежде всего в формировании рельефа и распределении ресурсов на планете. Этот круговорот постоянных процессов имеет конкретные проявления: циркулирование воды, испарение влаги с поверхности океанов и суши, конденсация в атмосфере и возвращение обратно в виде осадков, питание рек и грунтовых вод; фотосинтез растений, преобразование солнечной энергии в химическую энергию; геохимические циклы элементов и их соединений; поглощение растениями углекислого газа из атмосферы, его превращение в органические вещества, питание животных растениями, выброс углерода обратно в атмосферу и почву, разложение органических останков и высвобождение питательных веществ для растений и микроорганизмов; разнообразие экосистем, тропических лесов, лесов и пустынь, климатические рельефы, поддержание общего баланса планеты и многое другое.

Краткий обзор взаимодействия Вселенной и планеты Земля был сделан с целью выявления коммуникативных каналов управленческой функции Вселенной и корреляции ее энергии. Применительно к коммуникативным каналам можем отметить следующее: их функции выражены в таких свойствах, как сигналы, знаки, символы, направленные на циркуляцию и обмен информацией, исходящие из управленческого ядра Вселенной. Эти энергообеспе-

¹ Барбошкина Т. А. Роль и значение литосферы в развитии современной цивилизации // Экология производства: научно-практический портал. – URL: <https://www.ecoindustry.ru/magazine/archive/viewdoc/2013/09/3041.html> (дата обращения: 08.04.2025).

чивающие источники всех объектов природы устанавливают правила интеракции и условия ее самоорганизации, которые должны быть соотнесены с «замыслом высшей силы». Поэтому они являются носителями, трансляторами и агентами системно-синергетической модели кибернетического управления, закладывающей основу физического пространства и жизни на Земле (Капица и др., 2003).

Физическое пространство как арена проявления проекта Вселенной

Особую значимость в управлении Вселенной и ее взаимосвязи с Землей имеют природа и физическое пространство, являющиеся частью биосферы. Биосфера создает защитную пленку для живых существ Земли, устанавливая контакты с гидросферой, литосферой и нижней частью атмосферы. Поэтому окружающий нас мир в какой-то степени представляет собой такую же среду вечно движущихся и взаимосвязанных объектов, как и в неземном пространстве Вселенной.

Однако здесь есть свои отличия, так как управленческие функции кибернетики внеземного пространства проявляются в физико-математических реакциях и процессах, которые трансформируются и принимают характер физических, химических, биологических и социальных процессов. При этом физико-химические реакции внеземного пространства Вселенной и Земли радикально отличаются, но связь между ними не теряется, так как от этого зависит устойчивость и непрерывность материи, т. е. жизни на Земле. Поэтому кибернетику внеземного пространства Вселенной можно обозначить как кибернетику первого порядка, а природы – второго порядка.

Коммуникативные каналы, транслируя на Землю заряд энергии, закладывают основу фундаментальных процессов:

- химических (движение атомов и молекул, их перестройка, но не до уровня их ядер);
- физических (распределение теплоты, электромагнетизм, гравитация);
- социально-биологических (взаимодействия живых существ с окружающей средой для поддержания жизни).

Поэтому информационный феномен Вселенной автоматически воспроизводится и в самой природе, поскольку взаимосвязанность всех объектов природы выстраивается как конструкция нейронной сети. Когда в одной области происходят функциональные нарушения, это находит отражение и в других, вызывая дисбаланс и отклонение от законов природы.

Кроме того, каркасом земной материи являются конструкты органической и неорганической природы, в пределах которых происходят материализация и движение законов природы, самосохранение и воспроизводство объектов природы, что соответствует принципу системно-синергетической модели управления, т. е. кибернетики второго порядка.

Контакты неорганической природы (вода, воздух, камни) и органической (живая природа, совокупность организмов, населяющих биосферу Земли – микроорганизмы, растения, животные и человек) – это непрерывный процесс. Их суть заключается в том, что, например, вода, является основой для всех, она участвует в фотосинтезе и обеспечении питательных веществ; воздух важен для дыхания, а камни, разрушаясь под влиянием погоды, обогащают почву минералами и т. д.

Однако конструирование кибернетикой законов природы как составной части общего плана Вселенной этим не ограничивается. Помимо химико-биологических процессов и конструирования органических и неорганических составных компонентов природы, биосфера требует иные субстраты, а именно пространство и время.

Пространство имеет три измерения (длина, ширина, высота), но, согласно общей теории относительности А. Эйнштейна, пространственно-временной континуум был дополнен четвертым измерением – временем. Теория относительности показала единство пространства и времени, выражающееся в совместном изменении их характеристик в зависимости от концентрации масс и их движения. Кроме того, общая теория относительности изменила механическую физику И. Ньютона, так как планеты движутся не столько из-за притяжения к Солнцу, сколько по кратчайшему пути в искривленном пространстве-времени вокруг Солнца (Эйнштейн, 1935). Искривление, происходящее в результате взаимодействия материи, энергии и пространства, является очередным доказательством взаимодействия природы и Вселенной, в котором время возникает не случайно, а в результате этих взаимодействий.

Другим аспектом взаимосвязи является замедление времени из-за влияния космического объекта – черной дыры, имеющей максимальный уровень гравитации и искажающей пространство и время. Поэтому время также подвергается влиянию гравитации и течет медленнее там, где есть более сильное гравитационное поле. На Земле часы идут значительно медленнее, чем на орбите космической станции. Этот эффект был назван гравитационным замедлением времени и экспериментально подтвержден системой глобального позиционирования GPS¹. Данная программа дает точную информацию о координатах местонахождения любого объекта в любой точке Земли (применяется в геодезии, картографии, навигации, в системе спутникового мониторинга транспорта, сотовой связи, в подводных лодках, самолетах, строительстве и пр.). В настоящее время существуют три глобальные системы: GPS (США), GLONASS (Россия) и GALILEO (Европейский Союз) (Ксенофонтов, Шалова, 2018).

¹ GPS (Global Positioning System) – система глобального позиционирования, спутниковая система навигации, обеспечивающая измерение расстояния, времени и определяющая местоположение во всемирной системе координат WGS 84.

В какой-то степени GPS и соответствующие устройства можно сравнить с ядром и центром управления Вселенной, возможно, «высший разум» также отслеживает и контролирует все, что находится в его власти. Поэтому все аналогии могут иметь относительный характер, так как в науке абсолютной точности пока еще ничего не установлено. В 1967 г. была выдвинута гипотеза о наличии тахионов – частиц, которые движутся со скоростью больше скорости света. Если эта гипотеза в будущем подтвердится, то основной постулат теории относительности А. Эйнштейна – неизменность скорости света – будет отменен (Benford et al., 1970).

Концепция пространства-времени действительно может иметь относительный характер. Вместо стандарта Всемирного координированного времени (UTC) в современных технологиях, в том числе и в спутниках, используют атомные часы, настроенные на время GPS. Разница в том, что время GPS не ориентируется на вращение Земли и не учитывает високосные секунды или другие поправки, которые периодически добавляются к UTC. Здесь используются колебания, связанные с микроволновыми сигналами, электронами в атомах и их энергиями, в основном атомы водорода (Chen et al., 2022).

Обобщим изложенное. Ничего в природе не происходит случайно, все конструируется по концепции Вселенной. Современные технологии, по аналогии с управленческой структурой Вселенной, также не случайны, потому что чем больше мы применяем их законы, тем выше становится качество жизни. Поэтому Вселенную еще предстоит изучать, так как мы исследуем ее законы, но предназначение этих законов для нашей планеты не совсем осознано. Существующая экологическая ситуация и глобализация являются наглядными показателями дисгармонии взаимодействия природы и Вселенной. Кибернетический подход доказывает, что вся природа имеет информационную структуру, задаваемую свыше управленческим ядром Вселенной – невидимой, но реально действующей энергией, вечно функционирующей лабораторией физико-математических законов. Это ядро в качестве пилотной программы и реализации своего проекта выбрала Землю, отправляя по своим коммуникативным каналам энергию жизни для создания физического пространства. Органический мир следует считать даром Вселенной для человечества, имеющим универсальный характер. Такая конструкция саморегулирующихся процессов демонстрирует системно-синергетическую модель кибернетики, т. е. управления природой естественными законами.

Однако универсальность природы может иметь адаптивный характер, если в ней будут происходить такие же преобразующие процессы, как в не-земном пространстве Вселенной, управляемом непостижимой силой. А это означает, что природу надо применять и преобразовывать, так как жизнь – это энергия действия, взаимодействия и движения, без которого сама природа не жизнеспособна.

И кто же будет выполнять такие функции, создавать искусственный мир и социокультурное пространство? Этот замысел также предопределен Вселенной, поскольку такую миссию она возлагает на человека как своего агента, часть природы и Вселенной в целом.

Естественность управляемости законами природы социокультурного пространства как совокупности физического и искусственного мира человека – это особая тема, и об этом будет сказано в следующих исследованиях.

Список источников

Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / Н. Винер; пер. с англ. И. В. Соловьева, Г. Н. Поварова; под ред. Г. Н. Поварова. – 2-е изд. – Москва: Наука, Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. – 344 с.

Геккель Э. Мировые загадки. Общеобразовательные очерки монистической философии / Э. Геккель. – Москва: URSS: Либроком, 2012. – 227 с. – ISBN 978-5-397-02200-2.

Капица С. П. Синергетика и прогнозы будущего / С. П. Капица, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий. – 3. изд. – Москва: Едиториал УРСС, 2003. – 288 с. – ISBN 5-354-00296-6.

Койре А. От замкнутого мира к бесконечной вселенной / А. Койре; пер. с англ. – Москва: URSS, 2001. – 274 с. – ISBN 5-8163-0028-8.

Ксенофонтов В. В. Принцип работы GPS / В. В. Ксенофонтов, Е. А. Шалова // Современные научные исследования и инновации. – 2018. – № 6 (86). – С. 12. – EDN XRQSHZ.

Кумар М. Квант: Эйнштейн, Бор и великий спор о природе реальности / М. Кумар; пер. с англ. – Москва: АСТ: Corpus, 2014. – 592 с. – ISBN 978-5-17-078599-5.

Кун Т. Структура научных революций / Т. Кун. – Москва: АСТ, 2020. – 320 с. – ISBN 5-17-010707-2 : 5000.

Насельский П. Д. Реликтовое излучение Вселенной / П. Д. Насельский, Д. И. Новиков, И. Д. Новиков. – Москва: Наука, 2003. – 390 с. – ISBN 5-02-006368-1 : 400.

Плазменная гелиогеофизика: [монография: в 2 т.] / [М. А. Лившиц и др.]; под

References

Wiener N. Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine. translated from English by I. V. Solovyov and G. N. Povarov; edited by G. N. Povarov. 2nd ed. Moskva: Nauka, Glavnaya redaksiya izdaniy dlya zarubezhnykh stran = Moscow: Nauka, Main Editorial Board of Publications for Foreign Countries. 1983; 344 p. (In Russ.)

Haeckel E. World Riddles. Publicly Accessible Essays on Monistic Philosophy. Moskva: URSS: Librokom = Moscow: URSS: Librokom. 2012; 227 p. ISBN 978-5-397-02200-2.

Kapitsa S. P., Kurdyumov S. P., Malinetsky G. G. Synergetics and Forecasts of the Future. 3rd ed. Moskva: Editorial URSS = Moscow: Editorial URSS. 2003; 288 p. ISBN 5-354-00296-6. (In Russ.)

Koyre A. From a closed world to an infinite universe. trans. from English. Moskva: URSS = Moscow: URSS. 2001; 274 p. ISBN 5-8163-0028-8. (In Russ.)

Ksenofontov V. V., Shalova E. A. The principle of operation of GPS. Sovremennyye nauchnyye issledovaniya i innovatsii = Modern scientific research and innovation. 2018; 6 (86): 12. (In Russ.)

Kumar M. Quant: Einstein, Bohr and the great debate about the nature of reality. trans. from English. Moskva: AST: Korpus = Moscow: AST: Corpus. 2014; 592 p. ISBN 978-5-17-078599-5. (In Russ.)

Kuhn T. Structure of scientific revolutions. Moskva: AST = Moscow: AST. 2020; 320 p. ISBN 5-17-010707-2 : 5000. (In Russ.)

ред. Л. М. Зеленого и И. С. Веселовского. – Москва: Физматлит, 2008. Т. 1. – 670 с. – ISBN 978-5-9221-1040-2.

Талбот М. Голографическая Вселенная. Новая теория реальности / М. Талбот; пер. с англ. – Москва: София, 2009. – 412 с. – ISBN 978-5-91250-939-1.

Эйнштейн А. Основы теории относительности. Четыре лекции, читанные в мае 1921 г. в Принстонском университете / А. Эйнштейн; пер. с англ. – 2-е изд. – Москва: ОНТИ НКТП СССР, 1935. – 108 с.

Эйнштейн А. Эволюция физики / А. Эйнштейн, Л. Инфельд. – Москва: Амфора, 2013. – 304 с. – ISBN/ISSN 978-5-367-02491.

Benford G. A. The Tachyonic Antitelephone / G. A. Benford, D. L. Book, W. A. Newcomb // Physical Review D. –1970. – Vol. 2. – No. 2. – P. 263–265. – DOI 10.1103/physrevd.2.263.

Chen J. Characteristics Analysis of Compact Cesium Atomic Clock with Magnetic State Selection / J. Chen, J. Wang, L. Guo // Frontiers in Physics. –2022. – Vol. 10. – No. 10. – DOI 10.3389/fphy.2022.959343.

Ruse M. Creation Science Is Not Science / M. Ruse // Science, Technology, & Human Values. – 1982. – Vol. 7. – No. 40. – P. 72–78.

Nasel'skii P. D., Novikov D. I., Novikov I. D. Relic Radiation of the Universe. Moskva: Nauka = Moscow: Science. 2003; 390 p. ISBN 5-02-006368-1: 400. (In Russ.)

Plasma Heliogeophysics: monograph: in 2 volumes. M. A. Livshits et al. Edited by L. M. Zeleny and I. S. Veselovsky. Moskva: Fizmatlit = Moscow: Fizmatlit. 2008; 1: 670 p. ISBN 978-5-9221-1040-2. (In Russ.)

Talbot M. The Holographic Universe. A New Theory of Reality / translated from English. Moskva: Sofiya = Moscow: Sofia. 2009; 412 p. ISBN 978-5-91250-939-1. (In Russ.)

Einstein A. Foundations of the Theory of Relativity. Four Lectures Delivered in May 1921 at Princeton University. translated from English. 2nd ed. Moskva: ONTI NKTP USSR = Moscow: ONTI NKTP USSR. 1935; 108 p. (In Russ.)

Einstein A., Infeld L. The Evolution of Physics. Moskva: Amfora = Moscow: Amphora. 2013; 304 p. ISBN/ISSN 978-5-367-02491. (In Russ.)

Benford G. A., Book D. L., Newcomb W. A. The Tachyonic Antitelephone. Physical Review D. 1970; 2(2): 263-265. DOI 10.1103/physrevd.2.263.

Chen J., Wang J., Guo L. et al. Characteristics Analysis of Compact Cesium Atomic Clock with Magnetic State Selection. Frontiers in Physics. 2022; 10; 10. DOI 10.3389/fphy.2022.959343.

Ruse M. Creation Science Is Not Science. Science, Technology, & Human Values. 1982; 7(40): 72-78.

Для цитирования: Деметрадзе М. Р. Кибернетические свойства информационных законов Вселенной // Гуманитарий Юга России. – 2025. – Т. 14. – № 5 (75). – С. 77–93. DOI 10.18522/2227-8656.2025.5.5 EDN XEUVNY

История статьи:
Поступила в редакцию – 06.06.2025
Одобрена после рецензирования – 03.09.2025
Принята к публикации – 12.09.2025

Сведения об авторе

Деметрадзе Марине Резоевна

Доктор политических наук, профессор
Московского областного филиала Российской
академии народного хозяйства и
государственной службы при Президенте РФ;
главный научный сотрудник Российского
научно-исследовательского института
культурного и природного наследия
имени Д. С. Лихачева;
профессор Университета мировых
цивилизаций имени В. В. Жириновского
SPIN-код: 5175-1432
AuthorID: 309591
Demetradze1959@mail.ru

Information about author

Marine R. Demetradze

Doctor of Political Science, Professor,
Moscow Regional Branch of the Russian
Presidential Academy of National
Economy and Public Administration;
Chief Scientific Officer,
Likhachev Russian Research Institute
for Cultural and Natural Heritage;
Professor, Zhirinovsky University
of World Civilizations
Demetradze1959@mail.ru