

УДК 001

ПЛАНЕТАРНОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ – ОСНОВА БУДУЩЕГО

Колков Анатолий Иванович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры технологии автоматизированной обработки информации, Кемеровский государственный университет культуры и искусств (г. Кемерово, РФ). E-mail: Kolkovai@narod.ru.

Целью статьи является анализ состояния нашей планеты Земля и его зависимости от деятельности человеческой цивилизации. Актуальность данного вопроса в первую очередь связана с экологическими проблемами и энергоинформационными взаимодействиями, особое внимание уделяется различным способам добычи и использования энергии. В статье эта тема рассматривается с позиции гармонии и гармонического развития. Гармония как критерий и идеологическое представление имеет глубокие исторические корни, особенно на Востоке. В настоящее время гармония и гармоническое развитие рассматриваются на основе современного математического аппарата и модели «Золотого сечения». Значительным вкладом в гармоническое представление является привлечение понятия «энтропия» как меры организации систем. Наряду с этим в статье приводятся примеры, показывающие связь гармонии с реальными проявлениями планетарного масштаба. При этом большое значение придается планетарному мировоззрению, которое является определяющим в гармоническом развитии планеты и цивилизации. В статье анализируются природа мировоззрения и ее связь с планетарным состоянием и развитием общества; приведены примеры гармонической оценки различных сторон планетарной и человеческой жизнедеятельности; делается попытка рассмотрения практических рекомендаций по совершенствованию и гармонизации взаимодействия планеты Земля и человеческой цивилизации. Работа предназначена для широкого круга читателей: школьников старших классов, студентов, аспирантов, научных работников и всех тех, кого интересует и волнует будущее нашей планеты.

Ключевые слова: гармоническое развитие, живая планета, планетарное мировоззрение, экология планеты, энтропийная характеристика.

A PLANETARY WORLDVIEW: THE BASIS FOR THE FUTURE

Kolkov Anatoly Ivanovich, Candidate of Technical Sciences, Docent, Docent of Department of Technology of Automated Information Processing, Kemerovo State University of Culture and Arts (Kemerovo, Russian Federation). E-mail: Kolkovai@narod.ru

The aim of the article is the state of our planet Earth and its dependence on the activity of the human civilization. The interaction of the planet Earth and human activity is now the most important. This is primarily due to environmental issues and energy interactions. Particular attention is given to various ways of production and use of energy. In the article, the problem is considered from the standpoint of harmony and harmonious development. Harmony as a criterion and ideological representation has deep historical roots, especially in the East. Currently, harmony and harmonious development are considered on the basis of modern mathematical apparatus and models of “the Golden Section.” A significant contribution to the harmonic representation is attracting the concept of “Entropy” as a measure of system organization. Along with this, the article provides examples showing the relationship of harmony with actual manifestations of the planetary scale. At that, the great importance is attached to the planetary worldview that is the determining factor in the harmonious development of the planet and civilization. The article discusses the nature of philosophy and its relation to planetary status and development of the society. The paper presents examples of harmonic evaluation of various aspects of planetary and human activity. Along with it, the analysis of the article attempts to deal with practical recommendations for the improvement and harmonization of the interaction of the Earth and the human civilization. The work is intended for a wide audience: high school students, university students, graduate students, researchers and all those interested in and concerned about the future of our planet.

Keywords: harmonious development, living planet, planetary worldview, ecology of the planet, the entropy characteristics.

При всем разнообразии подходов к пониманию будущего развития общества и природы автор предлагает формирование планетарного мировоззрения. Работы В. И. Вернадского подчеркивают важнейшую роль разума в развитии глобальных процессов. Появилось понятие «ноосферное мировоззрение». Это мировоззрение, которое отражает идею В. И. Вернадского о том, что только при гармоничных отношениях научного знания, философии и религии возможно понимание мира и выработка конструктивного и ответственного отношения к нему [3].

Важным показателем состояния общественного развития является отношение людей к жизни и всему живому. Несмотря на всю жестокость XX века создавались общественные организации в защиту жизни и животного мира. Это особенно наглядно в отношениях к домашним и исчезающим животным.

Другое дело лесные, водные и минеральные ресурсы, то есть то, что называется неживой материей. Здесь действует принцип – «удовлетворение растущих потребностей жителей Земли». Безусловно, потребности нужно удовлетворять,

но какими способами и как при этом относиться к самой планете? Планета Земля постоянно развивается, и показателем этого процесса можно считать появление человека и человеческого общества. Все это дает основание, несмотря на всю сложность и неоднозначность понятий «жизнь» и живое, считать планету сложной системой, которую нужно рассматривать и воспринимать не только как косную материю, но и высокоорганизованную сущность со всеми атрибутами живого. Ряд исследователей считают нашу планету не только живой, но разумной и даже духовной. Тейяр де Шарден П. считал, что «концентрация мышления в масштабе планеты тесно связана со слиянием воедино человеческого духа, которое в результате дальнейшей эволюции приведет к возникновению духа Земли» [9].

Исходя из этого, к Земле нужно относиться не только как к безропотному источнику ресурсов, а разумному партнеру, осуществляя совместное развитие. Но нам нужна энергия – много энергии. Существует множество видов энергии: солнечная, ветровая, океаническая, растительная и другие. Наша задача – показать, что решение

этой проблемы во многом зависит от мировоззрения, которое должно быть направлено на совместное гармоничное развитие планеты и цивилизации. Решение энергетической проблемы напрямую связано с потребностями человека. Недаром говорится, что спрос определяет предложение. Какие же спросы определяют потребность в энергии? Их множество. Рассмотрим только один пример. XX век наряду со многими названиями можно именовать веком автомобилизации. Проблемы пробок, стоянок, загрязнение воздуха – далеко не полный перечень невзгод, которые несет это достижение человечества. Для производства и эксплуатации автомобилей используется огромное количество природных ресурсов и энергии. Траты энергии приводят к росту энтропии, или иначе – разрушению организованности. Конечно, планета восстанавливает свое состояние, но для этого ей нужны долгие годы. Можно расширять дороги, строить развязки и новые стоянки, но все это не решит проблемы, поскольку потребности опережают возможности. Поэтому остается единственный выход – воздействовать на потребности.

Управлять потребностями человека – задача сложная, зачастую неблагодарная, но необходимая. Ведь именно потребности соединяют человека и природу, а человечество с планетой. На потребности человека в большой степени влияет его мировоззрение. Таким образом, круг замыкается. Это можно распространить на все процессы взаимодействия человека и планеты.

В своей книге «Судьба цивилизации. Путь разума» Н. Н. Моисеев показывает, что природа, то есть весь окружающий нас мир, наполненный живым веществом, который мы называем биосферой, имеет собственную логику развития, и ничто живое не способно, нарушая его логику, сохранить себя, ибо оно само порождение этого мира, возникшее в силу ему присущей логики [6].

В реальных системах потребности всегда ограничены возможностями внешней среды, а в нашем случае возможностями нашей планеты. Правда, долгое время мы считали их безграничными, но пришло время убедиться в том, что это не так. И возникают такие типичные отношения к данной проблеме:

- на нашу жизнь хватит, а после нас хоть потоп;
- будущие поколения что-нибудь придумают.

Но надо уже сейчас задуматься и принять необходимые меры. Рачительный хозяин всегда думает и о настоящем, и о будущем. Для того чтобы благосостояние людей было объективным и реальным необходимо чтобы оно регулировалось возможностями и развитием планеты и цивилизации. Безусловно, что мировоззрение должно быть основано на современных знаниях. Рассмотрим хотя бы ориентировочно пути решения этой проблемы. Первый путь наиболее очевиден – это экономия энергии, природных ресурсов и минимизация роста энтропии. Это не должно ограничивать прогрессивное развитие человечества. Но давайте посмотрим, сколько мы создаем не востребованной продукции. Конечно, это не единственный путь экономии природных ресурсов. Вспомним хотя бы наши бесконечные свалки и отходы производства. И все же главным источником экономии ресурсов являются «разумные» решения, которые напрямую связаны с созданием информационной техники и технологии. И тогда мы переходим ко второму пути. Развитие информационных технологий связано не только с имманентным развитием науки, но и с задачей решения планетарных проблем и экономией природных ресурсов. Действительно, хорошо известно, что создание рациональной информационной среды дает возможность значительно снизить энергетические затраты.

Перейдем к третьему пути – эволюционному. Природа создала огромное разнообразие животного мира. Если рассматривать человека как особый вид, то можно понять, что внешнее изменение разнообразия в процессе эволюции незначительно. Но у человека есть внутреннее разнообразие, создаваемое его сознанием. На первом этапе сознание человека в основном было направлено на выделение его из животного мира и сохранение его целостности. Это привело к противостоянию человека и природы. Но, сейчас, когда в основном эта задача решена, встает другая задача – объединение человека и природы, что должно привести к созданию нового типа человека – человека планетарного.

В настоящее время человечество вступает в космическую эру. Много говорится о вселенском разуме и космической цивилизации. Конечно, все это в основном предположения. Но считать, что мы единственные разумные существа, еще

более невероятно, чем существование инопланетян. Однако вхождение землян в единую вселенскую семью возможно только в том случае, если планета Земля будет представлять собой высокоорганизованную гармоничную систему. Создать ее – проблема очень не простая, но без ее решения едва ли возможно дальнейшее существование и развитие нашей цивилизации. Казалось бы, сама эта мысль достаточно очевидна и несет в себе множество достоинств. Назовем только некоторые из них:

- возможность создания системы защиты от космических катастроф;
- решение проблем внутрипланетарных чрезвычайных ситуаций (землетрясения, извержения вулканов, гигантские пожары, наводнения, массовые заболевания и т. д.);
- эффективное использование природных ресурсов;
- значительное повышение благосостояния народонаселения планеты;
- решение сложных научно-технических задач, невозможных для отдельного государства;
- совершенствование общепланетарного состояния;
- гармонизация развития планеты и цивилизации.

Этот перечень можно продолжить. Но, возникает главный вопрос: «Почему при всех, казалось бы, явных преимуществах это до сих пор не реализовано и пока нет к этому реальных предпосылок?». Чтобы в этом разобраться, нужно начать с человека. Человек, выросший из животного мира, несет в себе две противоположности: индивидуальную и социальную. Причем первая более древняя и глубокая. Социальная сторона появилась позже как необходимость повышения эффективности жизнедеятельности человека. Действительно, сообща легче охотиться, строить жилище и защищаться от врагов. Чем дальше развивался человек, тем больше усложнялась его социальная сфера. Появилась сфера образования, науки, искусства и др. Каждая из сфер имеет свою область действия. Так, например, наука обладает наибольшим проникновением. Несмотря на все расширяющуюся социальную сферу, индивидуальность человека стремится ограничить его жизнедеятельность в рамках эгоцентризма. Как гово-

рили древние греки: «*Omnia mea mecum porto*». Безусловно, с развитием цивилизации (чего стоит один Интернет) человек сдвигается в планетарную зону. Но процесс этот происходит медленно и не соответствует тем проблемам, которые возникают на Планете и нуждаются в разрешении. И все же все большее число людей понимает, что наше будущее и будущее наших детей и внуков, зависит от решения планетарных проблем и нашего мировоззрения.

Как пишет Н. А. Васютинский, «нет у природы большей заботы, чем та, чтобы произведенное ею было вполне совершенным. Этого никак не достичь без гармонии, ибо без нее распадается высшее согласие частей» [2, с. 4]. Создание гармонической планетарной организации требует глубокого анализа и четких конструктивных решений. Подобные попытки уже принимались. Вспомним хотя бы Бразильский форум в Рио де Жанейро в 1982 году, где обсуждалась идея стабильного развития Земли. К сожалению, прошло много лет, но практического воплощения этой идеи пока не заметно. Основных причин вероятно две. Несмотря на ряд значительных локальных катастроф (землетрясения, цунами, ураганы) общее состояние планеты пока достаточно стабильное. А принцип «Пока гром не грянет...», вероятно, действует не только в России. И мировоззрение пока явно не направлено на решение планетарных проблем. При этом мировоззрение должно быть основой конструктивной деятельности человека, общества и государства, направленной на гармоническое развитие планеты и цивилизации.

Идея гармоничного мира древняя. Особенно глубоко она использовалась на Востоке. В настоящее время в Китае она является официальной политикой государства. По мнению Г. Гегеля, гармония – это соотношение качественных различий, взятых как единое целое и представляющих собой суть явления или вещи. Так как мир реализуется в виде различных организаций, то возникает вопрос: какими качественными различиями они создаются во многих мифологиях древности? Таковыми качественными различиями считались хаос и порядок. Это дает возможность выражать гармонию как соотношение хаоса и порядка и определять его количественный эквивалент. Это соотношение обладает большой универсальностью. Оно

позволяет уйти от конкретной метрики и перейти к относительной оценке неоднородности. Исследования показывают [7], что соотношение хаоса и порядка, выраженное в относительной энтропийной мере, стремится к «Золотому сечению».

К сожалению, наши знания о Земле еще явно недостаточны. При этом они в основном направлены на использование ее для удовлетворения человеческих потребностей, а отнюдь не для совместного гармонического развития. То, что гармония является важнейшим принципом создания реальности, имеется множество информационных источников. Для убедительности рассмотрим таблицу 1, в которой представлена распространенность химических элементов на земном шаре (по Ферману).

Таблица 1

**Распространенность химических элементов
на Земле**

Наименование элемента	Содержание в %
1. Кислород	49,13
2. Кремний	26,0
3. Алюминий	7,45
4. Железо	4,2
5. Кальций	3,25
6. Натрий	2,4
7. Калий	2,35
8. Магний	2,35
9. Водород	1,0
10. Титан	0,61
11. Углерод	0,35
12. Хлор	0,2
13. Фосфор	0,12
14. Сера	0,1
15. Марганец	0,1
16. Хром	0,03
17. Никель	0,02
18. Цинк	0,02

Добавим еще 20 элементов и предположим, что их содержание одинаково и равно 0,01 %. При этом получим значение относительной энтропии – 0,422. Можно предположить, что дальнейшее уточнение соотношения элементов будет асимптотически приближаться к гармоническому – «Золотому сечению». По мнению А. П. Стахова, «рассматриваемые коды связаны с двумя замечательными математическими открытиями – числами Фибоначчи и золотым сечением, которые обнаружены в произведениях искусства, ботанических, биологических, физических и геометрических структурах» [8, с. 144].

Приведем еще один пример. Рассмотрим биотические системы различных мест нашей планеты. Биотические компоненты включают составные части растительного и животного мира: крону, древесину, корни, подстилку, травянистые растения, микроорганизмы, простейшие, дождевые черви, моллюски, насекомые, позвоночные и т. д. Для анализа рассчитаны относительные энтропии организации структур биотических компонент в виде сухой массы, измеренной в различных экосистемах. Значения относительной энтропии для различных экосистем приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Значения относительной энтропии
для различных экосистем**

Экосистема	Относительная энтропия
Тундра арктическая	0,644
Луговая некошенная степь	0,511
Саванна	0,373
Смешанные леса	0,283
Дубрава	0,276
Тропические леса	0,195
Среднее значение относительной энтропии	0,380

Полученные результаты дают возможность сделать определенные выводы. Из таблицы видно, что к гармоническому значению близка биотическая структура саванны. Следует отметить и то, что в саванне наиболее высока продуктивность

животного мира. Наиболее далека от гармонической организации биотическая структура тропического леса и арктической тундры. Причем, если тропические леса склонны к вымиранию, то тундра – к преобразованию и эволюционному совершенствованию. И, самое главное, среднее значение относительных энтропий экосистем точно соответствует гармоничному значению («Золотому сечению»).

Заглянем в будущее. Давно известно, что заниматься прогнозами дело не благодарное. Поэтому наш взгляд в будущее это – скорее не прогноз, а размышление о состоянии планеты в зависимости от нашего мировоззрения. Ведущим фактором нашего мировоззрения является экспоненциальный рост техносферы цивилизации. Возникает вопрос: возможно ли создание искусственного мира, способного к дальнейшему развитию? Речь идет об искусственном мире, максимально независимом от жизни планеты. Сможет ли в этом мире жить и гармонично развиваться человек? Ведь живут же космонавты уже годами в космосе. Не является ли это светлым будущим для человечества? Но не лучше ли – не разрушать, а наобо-

рот обустроить нашу планету так, чтобы человеку было на ней комфортно и счастливо, а в другие миры ходить в гости и возвращаться в свой родной дом под названием Земля?

Скорректируем наше мировоззрение. Его красной линией будет гармоничное развитие человека и планеты. Что же при этом должно измениться? В первую очередь доминанта. Ведущим фактором развития должно стать сохранность планеты земля. При этом благосостояние человечества не игнорируется, а ставится в прямую зависимость от состояния планеты и планетарных возможностей.

Сдвиг мировоззрения должен быть связан с гуманизацией человека и человечества, которая, безусловно, должна быть направлена как на самого человека, так и на планетарный мир в целом. И, наконец, планетарное мировоззрение должно привести к единству всего человечества. Сейчас трудно судить о том будет ли это единое планетарное государство или гармоническая планетарная организация. Скорее всего, это будет интеграция важнейших достижений человечества: в науке, культуре, здравоохранении, образовании.

Литература

1. Балакшин О. Б. Неожиданное о Золотом сечении. – М., 2006. – 176 с.
2. Васютинский Н. А. Золотая пропорция. – М., 2006. – 366 с.
3. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. – М.: Наука, 1988.
4. Кеплер И. О шестиугольных снежинках. – М., 1982. – 192 с.
5. Марутаев М. А. Гармония как закономерность природы // Золотое сечение. – М.: Стройиздат, 1990. – 342 с.
6. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума. – М.: Наука, 1982.
7. Сороко Э. М. Структурная гармония систем. – Минск, 1984. – 262 с.
8. Стахов А. П. Коды золотой пропорции. – М., 1984. – 150 с.
9. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. – М., 1987.

Reference

1. Balakshin O.B. Neozhidannoe o Zolotom sechenii [Unexpected on the golden section]. Moscow, 2006. 176 p. (In Russ.).
2. Vasiutinskii N.A. Zolotaia proporsiiia [Golden Proportion.]. Moscow, 2006. 366 p. (In Russ.).
3. Vernadskii V.I. Filosofskie mysli naturalista [Philosophical thoughts of naturalist]. Moscow, Nauka Publ., 1988. (In Russ.).
4. Kepler I. O shestiugol'nykh snezhinkakh [About hexagonal snowflakes]. Moscow, 1982. 192 p. (In Russ.).
5. Marutaev M.A. Garmoniiia kak zakonomernost' prirody [Harmony as the regularity of nature.]. *Zolotoe sechenie [The golden section]*. Moscow, Stroiizdat Publ., 1990. 342 p. (In Russ.).
6. Moiseev N.N. Sud'ba tsivilizatsii. Put' razuma [The fate of a civilization. The path of reason]. Moscow, Nauka Publ., 1982. (In Russ.).
7. Soroko E.M. Strukturnaia garmoniiia sistem [Structural harmony of systems]. Minsk, 1984. 262 p. (In Russ.).
8. Stakhov A.P. Kody zolotoi proporsii [Codes of the golden ratio]. Moscow, 1984. 150 p. (In Russ.).
9. Teiiair de Sharden P. Fenomen cheloveka [The Phenomenon of Man]. Moscow, 1987. (In Russ.).