

РЯД ФИБОНАЧЧИ – УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОД КОСМОСА

Виктор Борисович КУДРИН¹

FIBONACCI SEQUENCE AS UNIVERSAL GENETIC CODE OF COSMOS

Victor Borisovich KUDRIN

РЕЗЮМЕ. В статье рассматривается ряд Фибоначчи в качестве универсального «генетического кода» Космоса, выражаемого гилетическим числом. Золотая Пропорция – предельный элемент гармонии Вселенной – предстаёт в качестве целевой причины рождения и жизни Космоса

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гилетика, корреляция, археологическая эпоха, ряд Фибоначчи, Золотая Пропорция, энтелехия

ABSTRACT: This article discusses the Fibonacci sequence, which is understood as a universal “genetic code” of Cosmos, it be viewed as a single hyletic number in which the elements of that sequence represent the instances of the temporal component of this number shaping the appearance of the Cosmos, striving towards the Golden Mean, as the specific reason for its existence.

KEYWORDS: hyletics, correlation, archeological era, Fibonacci sequence, Golden Proportion, entelechy

Содержание статьи

Введение. Актуальность поиска математического выражения единого «генетического кода» Космоса

1. Физическое пространство – частный случай пространства гилетического
2. Корреляция как мера телеологической причинности
3. Ряд Фибоначчи в археологии и в космогонии
4. Гилетическая природа памяти
5. Кодирование по ряду Фибоначчи и перспективы гилетической информатики

Заключение

¹ Библиотека истории русской философии и культуры (Дом А. Ф. Лосева), г. Москва.

SYNOPSIS

The research of scientists working in very different fields of natural sciences – the biologist L.S. Berg, the biochemist N.I. Kobozev, the archeologist Yu.L. Shchapova, the mathematicians N.P. Brusentsov, A.P. Stakhov, S.V. Petukhov, S.N. Grinchenko – point to the existence of universal laws of formation of complex systems to which both living organisms and objects of very different scale levels are subject.

According to Yu. L. Shchapova, “the model of chronology and periodization of the archeological era is based on the Fibonacci sequence, well known in mathematics, arranged in reverse order”. Together with S.N. Grinchenko, Yu.L. Shchapova developed the ‘Fibonacci’ model of chronology and periodization of the archeological era (FMAE), which established that a proper description of chronostratic characteristics of the process of development of life on Earth through various versions of the Fibonacci sequence permits to detect the essential attribute of such a process: its organization in accordance with the golden mean law. This lets us come to a conclusion about the harmonious progress of the biological and biosocial development determined by the fundamental laws of the Universe.

At first glance, the Fibonacci sequence being arranged specifically in reverse order may leave us perplexed: after all, if we consider the achievement of complete harmony as the specific reason for the evolution of life on Earth, then the more precisely the Fibonacci sequence is calculated, the more fully it is achieved. It seems to us that the key to this apparent paradox is that the harmony principle inherent in the Fibonacci sequence can be revealed both in the flow of the “current” causality and in the flow of the teleological one. By being “situated” at the very beginning of the sequence we are not really further from full harmony than at any distance from its beginning.

However, the principles developed by archeology are applicable not only to the planet Earth but to the Cosmos as a whole. The more distant luminaries we are seeing, the more remote is their state that we are observing. Studying the “past” of the Cosmos, instead of plunging into the depth of Earth we delve into the depth of the four-dimension Hypersphere. This gives us an opportunity to extrapolate the data on past states of remote space objects (nebulosities, star clusters, galaxies) to the past states of our own star system. It would seem that the methods and tools of archeology and astronomy are completely different. What could an archeologist’s spade and the Hubble telescope have in common? However, both moving down from the Earth surface and soaring in the opposite direction, towards the depths of Space, we dive into more and more ancient layers of the “past”. The processes of development, which are common for both our planet and the star systems, can be represented as the projection into our world of a unified process of forming the “past” taking place in a world with a higher number of dimensions, which we observe from various perspectives.

Therefore, the Fibonacci sequence represents a certain analog of the “genetic code” managing the growth of a certain “superorganism” of the Cosmic Space uniting all the processes taking place within it, notwithstanding their scale levels and their belonging to specific academic disciplines. At the same time the Fibonacci

sequence can be viewed as a single hyletic number in which the elements of that sequence represent the instances of the temporal component of this number shaping the appearance of the Cosmos, striving towards the Golden Mean, as the specific reason for its existence.

The consistent patterns of the Fibonacci sequence also generate new approaches to constructing information systems. In the middle of the 1970s S.V. Petukhov developed the theory of the matrix essence of the golden mean, which determines the unity of the genetic code common for all the living organisms, from bacteria to humans.

The results of the research by mathematicians, biologists and archeologists give reasons to state that not only is everything alive within the Cosmos organized in accordance with the Golden Proportion, but this proportion is also destined to become the basis for the future hyletic informational technology.

РЕФЕРАТ СТАТЬИ

Исследования учёных, работавших в самых различных областях естественных наук: биолога Л.С. Берга, биохимика Н.И. Кобозева, археолога Ю.Л. Щаповой, математиков Н.П. Брусенцова, А.П. Стахова, С.В. Петухова, С.Н. Гринченко – указывают на существование универсальных законов формирования сложных систем, которым подчиняются и живые организмы, и объекты самых различных масштабных уровней.

С.Н. Гринченко и Ю.Л. Щапова разработали «Фибоначчиеву» модель хронологии и периодизации археологической эпохи (ФМАЭ), в которой установлено, что адекватное описание хроностратиграфических характеристик процесса развития жизни на Земле различными вариантами ряда Фибоначчи позволяет выявить основной признак такого процесса: его организацию по закону «золотого сечения». Это позволяет сделать вывод о гармоничном ходе биологического и биосоциального развития, определяемом фундаментальными законами Мироздания. Согласно Ю.Л. Щаповой, «модель хронологии и периодизации Археологической Эпохи опирается на известный в математике ряд Фибоначчи, выстроенный в обратном порядке».

На первый взгляд, расположение ряда Фибоначчи именно в обратном порядке может вызвать недоумение: ведь если считать целевой причиной эволюцию жизни на Земле достижение полной гармонии, то она достигается тем полнее, чем более точно вычислен ряд Фибоначчи! Нам представляется, что разгадка этого видимого парадокса в том, что заложенный в ряду Фибоначчи принцип гармонии может раскрываться как в потоке «действующей», так и в потоке телеологической причинности. «Находясь» в самом начале ряда, мы ничуть не дальше от полной гармонии, чем на любом «отдалении» от его начала.

Но принципы, выработанные археологией, применимы не только к планете Земля, но и к Космосу в целом. Чем более отдалённые от нас светила мы видим, тем более давнее их состояние мы наблюдаем. Изучая «прошлое» Космоса, мы, вместо погружения в толщу Земли, погружаемся в толщу четырёхмерной

Гиперсферы. Это даёт возможность экстраполировать данные о прошлых состояниях отдалённых космических объектов (туманностей, звёздных скоплений, галактик) на прошлые состояния нашей собственной звёздной системы. Казалось бы, методы и инструменты археологии и астрономии совершенно различны. Что общего между лопатой археолога и телескопом «Хаббл»? Но, и двигаясь от поверхности Земли вниз, и устремляясь в противоположном направлении, в глубины Космоса – мы в любом случае погружаемся во всё более и более древние слои «прошлого». Процессы развития, общие и для нашей планеты, и для звёздных систем, можно представить, как проекции в наш мир единого процесса формирования «прошлого», происходящего в мире более высокого числа измерений, наблюдаемые нами под различными «углами зрения».

Таким образом, ряд Фибоначчи представляет собой некий аналог «генетического кода», управляющего выращиванием некоего «сверхорганизма» Космоса, объединяющего все происходящие в нём процессы, независимо от их масштабных уровней и их принадлежности к отдельным научным дисциплинам. Вместе с тем, ряд Фибоначчи можно рассматривать и как единое гилетическое число, в котором элементы этого ряда представляют собой моменты временной составляющей этого числа, формирующего облик Космоса, стремящегося к Золотой Пропорции, как целевой причине своего существования.

Закономерности ряда Фибоначчи порождают и новые подходы к построению информационных систем. В середине семидесятых годов прошлого столетия С.В. Петухов разработал теорию матричной сущности золотого сечения, определяющей единство генетического кода, общего для всех живых организмов – от бактерии до человека.

Результаты исследований математиков, биологов и археологов дают основания утверждать: не только всё живое в Космосе организовано в соответствии с Золотой Пропорцией, но она призвана стать основой грядущей гилетической информационной технологии.

ОСНОВНОЙ ТЕКСТ СТАТЬИ

Введение. Актуальность поиска математического выражения единого «генетического кода» Космоса

Исследования учёных, работавших в самых различных областях естественных наук: математика А. Пуанкаре, биолога Л.С. Берга, биохимика Н.И. Кобозева, а также – наших современников: археолога Ю.Л. Щаповой, математиков С.Н. Гринченко и С.В. Петухова – указывают на существование универсального закона формирования сложных систем, которому подчиняются и живые организмы, и объекты самых различных масштабных уровней. В предлагаемом обзоре мы попытаемся выяснить математическую

природу этого закона и наметить дальнейшие пути его применения, в частности – в информационной технологии.

1. Физическое пространство – частный случай пространства гилетического

В одной из предыдущих публикаций [Кудрин, 2015] мы уже рассматривали термин «гилетика» (от греческого слова ὑλή = hyle = вещество), впервые введённый в философию Аристотелем (Аристотель, 2006), а в новое время – использованный Эдмундом Гуссерлем в работе «Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии» [Гуссерль, 1999]. А.Ф. Лосев впервые применил этот термин к числу. Согласно Лосеву, «гилетическое число выражает момент иного, меонального размыва и подвижности, смысловой текучести и жизненности эйдоса, т.е. самого предмета» [Лосев, 2011].

Платоник Цицерон перевёл ὑλή, латинским словом *materia*, вводя его в философский лексикон. Но *materia* – это ὑλή, взятое в момент наблюдения, а ὑλή включает в себя все моменты существования вещественного предмета, всю его биографию. Хотя в современных европейских языках есть и восходящие к латинскому термины *material* и *Materie*, смысл греческого слова ὑλή гораздо более адекватно передают английское *stuff* и немецкое *Stoff*.

Как известно, в «пространстве Минковского» (и всех последующих моделях физического пространства) мир мыслится состоящим не из частиц, а из событий. Ряд последовательных событий можно рассматривать как гилетическое число, а совокупность этих рядов – как гилетическое пространство.

2. Корреляция как мера телеологической причинности

Числовое пространство столь же гилетично, как и пространство физическое. Можно сказать, что это – одно и то же пространство, но числовым оно является тогда, когда оно математизировано, то есть представлено с максимальной точностью.

Актуализировать предметы потенциально сущего – значит, и открывать их для мира актуально сущего и, вместе с тем – творить их! (При этом грань между уже существующим, но «не открытым», и творимым заново – становится неразличимой).

Интуитивная уверенность в реальности числа, адекватно отображающего не только состоявшееся («прошлое») и настоящее, но и будущее (что следует из учения Аристотеля об энтелехии) – делает гилетическое число органичной частью суперсистемы знаний Аристотеля, в которой ὑλή является целеорганизованной субстанцией, в числе четырёх причин Бытия, постулированных Аристотелем.

Согласно Лосеву, детерминизму противостоит не хаос, а корреляция действующей и телеологической причин [Лосев, 2013]. Поэтому мерой взаимодействия гилетических чисел можно считать не функцию, а корреляцию. Классическая теория вероятности дает возможность интерпретировать любое

ненулевое значение корреляции в качестве меры информации, передаваемой и принимаемой гилетическим числом. Именно математика корреляции (в обоих смыслах этого слова – и математическом, и физическом) призвана стать важным дополнением к стандартному математическому аппарату квантовой физики. Её предметом станет корреляционное взаимодействие чисел, вместо искусственно сконструированного (подобно пресловутым «эпициклам» в геоцентрических системах) громоздкого математического аппарата, основанного на математике функций. Такого рода «корреляционное исчисление» не может быть сведено к применяемому в математической статистике корреляционному анализу. Любое событие можно рассматривать как сохранение информации в несепарабельном (нелокализованном) состоянии числа, то есть в его памяти. Информация о каждом событии присутствует в любой точке пространственно-временного континуума. В классической теории информации, базирующейся на классической математике и «доквантовой» физике, рассматривается передача информации «из точки А в точку В», но не локализация. Воспроизведение информации, «вспоминание», – это новая локализация, придание ей геометрической формы, реализованной в пространстве (предмет изобразительного искусства, письменный текст) или во времени (музыка, устная речь).

Научившись производить любые операции, в том числе и несводимые, мы сможем не только творить новые числовые пространства любых измерений, но и осуществить прорыв в другие измерения реального физического мира.

«Классическая» теория информации предполагает ее передачу в пределах трехмерной сферы, без выхода в непротяженный мир сознания («механические» или «электронные» методы применяются – в данном случае несущественно). При этом связь мыслится односторонней: даже при диалоге «в режиме реального времени» предполагаются прямой и обратный каналы передачи информации. Корреляционная теория информации предполагает взаимодействие наблюдателя и наблюдаемого.

3. Ряд Фибоначчи в археологии и в космогонии

Восходящий к Аристотелю целевой подход к эволюции, предложенный С.Н. Гринченко [2010], нашёл новое подтверждение и конкретизацию в разработанной им, совместно с Ю.Л. Щаповой, «фибоначчиевой» модели Археологической Эпохи [Гринченко и Щапова, 2016]. Согласно Ю.Л. Щаповой, «модель хронологии и периодизации Археологической Эпохи опирается на известный в математике ряд Фибоначчи, выстроенный в обратном порядке» [Щапова, 2010, с. 15].

В только что вышедшей новой работе авторы [Гринченко и Щапова, 2017] продолжили разработку числовой модели хронологии и периодизации археологической эпохи, использующей обратный ряд Фибоначчи. Авторы делают вывод о «гармоничном ходе биологического и биосоциального развития, определяемом фундаментальными законами Мироздания» [Ibid., с. 112].

На первый взгляд, расположение ряда Фибоначчи именно в обратном порядке может вызвать недоумение: ведь если считать целевой причиной эволюцию жизни на Земле достижение полной гармонии, то она достигается тем полнее, чем более точно вычислен ряд Фибоначчи! Нам представляется, что разгадка этого видимого парадокса в том, что заложенный в ряду Фибоначчи принцип гармонии может раскрываться как в потоке «действующей», так и в потоке телеологической причинности. «Находясь» в самом начале ряда, мы ничуть не дальше от полной гармонии, чем на любом «отдалении» от его начала.

Помимо известных базовых понятий длины, массы и времени, Ю.Л. Щапова вводит понятие меры сложности системы и доказывает, что эта мера возрастает при любом естественном процессе пропорционально ряду Фибоначчи. За основу взят ряд Фибоначчи с шагом в 1000 лет в сторону убывания времени.

Но принципы, выработанные археологией, применимы не только к планете Земля, но и к Космосу в целом. Чем более отдалённые от нас светила мы видим, тем более давнее их состояние мы наблюдаем. Изучая «прошлое» Космоса, мы, вместо погружения в толщу Земли, погружаемся в толщу четырёхмерной Гиперсферы. Это даёт возможность экстраполировать данные о прошлых состояниях отдалённых космических объектов (туманностей, звёздных скоплений, галактик) на прошлые состояния нашей собственной звёздной системы. Казалось бы, методы и инструменты археологии и астрономии совершенно различны. Что общего между лопатой археолога и телескопом «Хаббл»? Но, и двигаясь от поверхности Земли вниз, и устремляясь в противоположном направлении, в глубины Космоса – мы в любом случае погружаемся во всё более и более древние слои «прошлого». Процессы развития, общие и для нашей планеты, и для звёздных систем, можно представить, как проекции в наш мир единого процесса формирования «прошлого», происходящего в мире более высокого числа измерений, наблюдаемые нами под различными «углами зрения».

Но можно ли свести процессы развития к изучаемым современной физикой обратимым процессам?

Вопрос о необратимости реального времени рассмотрел Н. Винер: «...если снять кинофильм движения планет, ускоренного так, чтобы изменения их положения были заметны, и затем запустить этот фильм в обратном направлении, то картина движения планет была бы все же возможной и согласной с механикой Ньютона. Напротив, если бы мы сняли кинофильм турбулентного движения облаков в области фронта грозы и пустили бы этот фильм в обратном направлении, то получилась бы совершенно неверная картина. Мы увидели бы нисходящие токи там, где должны быть восходящие; размеры турбулентных образований увеличивались бы; молния предшествовала бы тем изменениям строения тучи, за которыми она обычно следует, и т.д. до бесконечности. Обратимыми можно считать перемещение мячика или какой-то частицы. Они естественным образом могут перемещаться по экрану и справа

налево, и наоборот. Это прежде всего и означает демонстрацию обратимого процесса. Картина необратимости очень характерна для чисто физических процессов. Второй закон фактически утверждает, что для необратимых процессов возможно лишь одно направление во времени, а именно то, при котором возрастает функция состояния, называемая энтропией» [Винер, 1983].

По формулировке П. Эткинса, «второе начало термодинамики устанавливает наличие в природе фундаментальной асимметрии, т.е. однонаправленности всех происходящих в ней самопроизвольных процессов» [Эткинс П., 1987, с. 20]. Но главное проявление необратимости времени – это то, что при всех процессах эволюции, протекающих с возрастанием меры сложности, информация никогда не исчезает, но всегда накапливается. Если обратимые физические процессы удобно моделировать числами натурального ряда, то для необратимых процессов, идущих с возрастанием меры сложности, в качестве модели этой меры более подходит ряд Фибоначчи, предел которого – Золотое сечение – можно считать и предельным элементом универсальной гармонии мира, названную А. Пуанкаре «единственной настоящей объективной реальностью и источником всякой красоты» [Пуанкаре, 1982, с. 157–158].

К таким необратимым процессам относится номогенез, открытый и изученный Л.С. Бергом (придерживавшим Аристотелевского учения об органичности Космоса), и получивший дальнейшее подтверждение в трудах таких выдающихся учёных, как А.А. Любищев и С.В. Мейен. Л.С. Берг показал, что эволюция починается единому Закону, который не может быть сведён к мальтузианско-дарвиновской теории «борьбы за существование»:

«Эволюция не сплошь есть развертывание; она слагается из трех процессов: 1) повторения уже существующих форм, 2) образования новых, 3) предварения будущих. Насколько я могу судить в настоящее время, образование новых признаков совершается главным образом в процессе географического обособления организмов (приспособления их к среде). Во всяком случае явлению предварения признаков принадлежит в эволюции весьма заметная роль, и мы можем утверждать, что эволюция в значительной степени основана на развертывании уже имеющихся налицо задатков» [Берг, 1922; Назаров, 2012].

4. Гилетическая природа памяти

Со времён античности роль науки принято сводить к изучению изменений, происходящих в видимом мире, в «точечном моменте» «настоящего». Эти изменения можно сравнить с «рябью» на трёхмерной поверхности физического пространства. При этом память представляется неким «следом» происшедших событий, сохраняющимся некоторое время на этой поверхности. Эта трехмерность даже скорее двумерна, это лишь образы на стене платоновской пещеры, этом прототипе экрана ТВ или компьютера. В этой модели объем – лишь спецэффект двумерного мировидения. Это совершенно подобно тому, как если бы изучение реального исторического события подменялось изучением киноплёнки, на которую это событие было заснято, а смена кадров этой

киноплёнки выдавалась бы за реальное течение этого события. При этом утверждалось бы, будто само событие, если и имело место, то «кануло в Лету», а единственное, что от него осталось – это как раз предъявленная киноплёнка, а когда киноплёнка сгорит, то от него не останется совершенно ничего, и будет совершенно безразлично, происходило оно вообще когда-нибудь, или нет!

Н.И. Кобозев подверг критике квантовую физику Э. Шредингера, построенную на энтропии, равной мере хаоса, как неприемлемую для описания развития и специфичности живой природы [Кобозев, 1971].

Кобозев доказал, что память, сознание и разум не могут быть объяснены в рамках господствующей ныне теории информации и второго начала термодинамики.

По замечанию А.С. Харитонов, «Системы, постоянно накапливающие энергию, изменяют свойства своих динамических элементов, поэтому усреднённое описание природы на модели материальной точки, принятой в основе классической, квантовой, релятивистской физики и электродинамики Дж. Максвелла, не описывает их эволюцию. Общество, как сложная система, может ускоренно изменять свои свойства, переходя от одного к другому состоянию равновесия по золотой пропорции. Переходы же между разными состояниями общества могут быть описаны рядом Фибоначчи. <...> Модель ускоренного развития общества, разработанная Ю.Л. Щаповой и С.Н. Гринченко может быть основой для разработки новой антропоморфной холистической парадигмы, описывающей развитие природы, человека и общества на модели равновесия по золотой пропорции, и содержащей иные закономерности открытых сложных систем, чем те, что используются в неравновесной статистической механике, термодинамике диссипативных процессов и современной синергетике» [Гринченко С.Н. и Щапова Ю.Л., 2016; Харитонов, 2017].

Реальный физический мир есть мир прирастающий, а не преходящий мир предыдущей научной парадигмы, ограничивавшейся лишь поверхностью явлений. Господствующий ныне математический аппарат теории информации непригоден для моделирования процессов запоминания и воспроизведения информации, а также – решения «обратной задачи» – воссоздания из памяти (воспринятых некогда индивидом впечатлений) – самих предметов, вызвавших эти впечатления. Эта задача под силу лишь совершенно новой математике, отражающей не только изменения, происходящие на трёхмерной поверхности видимого мира, но и реальное взаимодействие видимого и невидимого миров, осуществляющееся во всём объёме Гиперферы. Это – не связанная ограничениями видов математических операций гилетическая математика, мысль об актуальности, которой уже высказывалась на страницах нашего журнала. В гилетической математике сами числа обладают памятью – «археологической составляющей» и, в силу этого, обладают универсальной пригодностью для моделирования любых необратимых процессов, идущих с повышением меры сложности.

Это делает возможным применение гилетических методов не только в археологии, но и во всех науках о прошлом.

Прежде всего, попробуем представить возникновение Космоса в целом как возникновение числового пространства, в котором мир физический – одно из проявлений мира математического. Георг Кантор писал французскому математику Шарлю Эрмиту: «...Для меня реальность и абсолютная закономерность целых чисел кажется более сильной, чем реальность чувственного мира... Целые числа и отдельно, и в своей актуально бесконечной целостности, как и вечные идеи, существуют в высшей степени реальности *in intellectu Divino*» [Катасонов, 1999, с. 44].

Представив начальное «Ничто» как число 0, первое сотворённое «Нечто» как 1, а их синтез как сумму $0 + 1 = 1$, мы получим три следующих друг за другом числа: 0; 1; 1 ..., то есть начало того же самого ряда Фибоначчи! Всё дальнейшее творение Космоса можно представить, как дальнейшее «развёртывание» Числа, повинующееся ряду Фибоначчи! И чем дальше от момента начала творения, тем точнее проявляется золотая пропорция. По словам Ю.С. Владимирова, «... математические истины первичны (по Платону), отражающие их физические реальности – вторичны, Большой взрыв – физический отзвук математического «взрыва», вызванного диалектическим напряжением между 0 и 1, «взрыва», который, подобно взрывной технологии в технике, спаял, приварил друг к другу 0 и 1, превратил тезис и антитезис в единый синтез – единицу».

Таким образом, ряд Фибоначчи представляет собой некий аналог «генетического кода», управляющего выращиванием некоего «сверхорганизма» Космоса, объединяющего все происходящие в нём процессы, независимо от их масштабных уровней и их принадлежности к отдельным научным дисциплинам. Вместе с тем, ряд Фибоначчи можно рассматривать и как единое гилетическое число, в котором элементы этого ряда представляют собой моменты временной составляющей этого числа, формирующего облик Космоса, стремящегося к Золотой Пропорции, как целевой причине своего существования.

5. Кодирование по ряду Фибоначчи и перспективы гилетической информатики

В 1950-х годах Александр Петрович Брусенцов создал первую в мире вычислительную машину «Сетунь», реализующую трехзначную логику Аристотеля. По убеждению Н.П. Брусенцова, «классическая» двузначная логика и двоичная информатика препятствуют становлению творческого интеллекта. «Логике надлежит быть трехзначной, а компьютерам – троичными» [Брусенцов, 2003]. Эти идеи развивал А.П. Стахов. В своей статье “Brousentsov’s Ternary Principle, Bergman’s Number System and Ternary Mirror-symmetrical Arithmetic” [2002]² он уделяет основное внимание «троичной

² См.: Stakhov AP. Brousentsov’s ternary principle, Bergman’s number system and ternary mirror-symmetrical arithmetic/ A.P. Stakhov // The Computer Journal 2002, Vol. 45, No. 2: 222–236.

зеркально-симметричной системе счисления, которая может стать основой создания новых самоконтролирующихся компьютеров, основанных на «троичном принципе Брусенцова»³. А.П. Стахов также предложил проект «компьютера Фибоначчи», основанный на обобщенных числах Фибоначчи или r -числах Фибоначчи [Стахов, 1984].

В середине 70-х годов XX столетия С.В. Петухов разработал теорию матричной сущности золотого сечения, определяющей единство генетического кода, общего для всех живых организмов – от бактерии до человека. «Организмы представляют собой информационные сущности. Они существуют потому, что получают наследственную информацию от своих предков и живут для того, чтобы передать свой информационный генетический код потомкам. При таком подходе все остальные физические и химические механизмы, представленные в живых организмах, можно трактовать как вспомогательные, способствующие реализации этой основной – информационной – задачи. <...> Выдвинутое положение о матричном определении и матричной сущности золотого сечения дает эвристическую возможность рассмотреть весь этот материал на предмет его содержательной интерпретации с принципиально новой – матричной – точки зрения. Автор полагает, что многие реализации золотого сечения в живой и неживой природе связаны именно с матричной сущностью и матричным представлением золотого сечения. Математика золотых матриц – новая математическая веточка, изучающая, в частности, рекуррентные соотношения между рядами золотых матриц, а также моделирование с их помощью природных систем и процессов» [Петухов, 2006].

Согласно С.В. Петухову, двойное отношение четырех точек прямой линии ABCD – $W = ab/cd$, где $a=AB+BC$, $b=BC+CD$, $c=BC$, $d=AB+BC+CD$; W может иметь значения от 1 до бесконечности. Величина $W=1,309$ связана с золотым числом 1,618 через выражение $W=\Phi^2/2=1,309\dots$ и соответствует случаю, когда имеет место геометрическая прогрессия: $AB=1,618a$, $BC=1,6182a$, $CD=1,6183a$, где a – любое положительное число. С.В. Петухов назвал величину 1,309 золотым вурфом. Золотой вурф инвариантен по отношению к конформным преобразованиям тела и конечностей человека, млекопитающих, птиц и насекомых [Петухов, 2006].

Заключение

Из приведённого в настоящем обзоре материала можно сделать вывод: не только всё живое в Космосе организовано в соответствии с Золотой Пропорцией, но она станет и основным кодом новейшей информационной технологии, использующей принципы гилетической математики.

³ Цит. по: Стахов А.П. Троичный принцип Брусенцова, система счисления Бергмана и «золотая» троичная зеркально-симметричная арифметика // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12355, 15.08.2005

Литература

- Аристотель. Физика». VIII 2. 252 б 26. Соч.: В 4-т. – М.: ЭКСМО, 2006.
- Берг Л.С. Номогенез, или Эволюция на основе закономерностей. Петроград: Государственное издательство, 1922. – 306 с.; Л.: Наука, 1977.
- Брусенцов Н.П. Трехзначная интерпретация силлогистики Аристотеля. «Историко-математические исследования», Вторая серия, вып. 8 (43), «Янус-К», 2003.
- Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине. 2-е изд. М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. – 344 с. – С. 84.
- Гринченко С.Н. Целевой подход при моделировании системы Мироздания. // *Biocosmology – neo-Aristotelism*, Vol.1, No.1 (Winter 2010), с.44–60.
- Гринченко С.Н., Щапова Ю.Л. Археологическая эпоха как эволюционная череда пересекающихся «внахлёт» поколений развивающихся субъектов-носителей археологических субэпох // *Biocosmology – neo-Aristotelism* Vol. 6, No. 1 (Winter 2016), с. 76–88.
- Гринченко С.Н., Щапова Ю.Л. О биологической предыстории археологической эпохи: численное моделирование // *Biocosmology – neo-Aristotelism* Vol. 7, No. 1 (Winter 2017), с. 112–140.
- Гуссерль Э. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии. Т. 1. М.: ДИК, 1999.
- Катасонов В. Н. Боровшийся с бесконечным. М.: Мартис, 1999.
- Кобозев Н.И. Исследование в области термодинамики процессов информации и мышления. М.: Издательство Московского университета, 1971. 193 с.
- Кудрин В.Б. Универсальный коррелятор // *Знание-сила*, 2006, № 5, С. 102–106.
- Кудрин В.Б. Гилетика в суперсистеме знаний Аристотеля // *Biocosmology – neo-Aristotelism* Vol. 5, Nos. 3&4 (Summer/Autumn 2015), с. 414–422.
- Кудрин В.Б. Сложность простых чисел и корреляционная информатика субэпох // *Biocosmology – neo-Aristotelism* Vol. 6, No. 1 (Winter 2016), с. 89–101.
- Лосев А.Ф. Диалектические основы математики. М.: Academia, 2013. 800 с.
- Лосев А.Ф. Критика платонизма у Аристотеля. М.: Академический проект, 2011.
- Назаров В.И. Эволюция не по Дарвину: Смена эволюционной модели. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012.
- Петухов С.В. Метафизические аспекты матричного анализа генетического кодирования и золотое сечение. *Метафизика*. Москва, Бином, 2006, с. 216–250.
- Пуанкаре А. О науке. М.: 1982.
- Риз Мартин Дж. Жизнь в других вселенных и в нашей: космологическая перспектива // *Много миров. Новая Вселенная, внеземная жизнь и богословский подтекст*. М., АСТ; Астрель, 2007.
- Стахов А.П. Коды золотой пропорции. – М.: Радио и Связь, 1984.

- Стахов А.П. Троичный принцип Брусенцова, система счисления Бергмана и «золотая» троичная зеркально-симметричная арифметика // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 12355, 15.08.2005
- Харитонов А.С., Красота структурных взаимодействий // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 23196, 25.03.2017.
- Щапова Ю.Л. Археологическая эпоха: Хронология, периодизация, теория, модель. Изд. 2-е доп. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010.
- Эткинс П. Порядок и беспорядок в природе. М., 1987.
- Stakhov A.P. Brousentsov's ternary principle, Bergman's number system and ternary mirror-symmetrical arithmetic / A.P. Stakhov // *The Computer Journal* 2002, Vol. 45, No. 2: 222–236.