

ГАРМОНИЯ ИНТЕРЕСОВ НАРОДА И ВЛАСТИ: ТРИЕДИНСТВО И «МАТЕМАТИКА ГАРМОНИИ»

А.С. ХАРИТОНОВ

*Российский государственный социальный университет
г. Москва, Российская Федерация*

В любой науке столько истины, сколько в ней математики.

И. Кант

ВВЕДЕНИЕ

Социальное государство, безопасность общества и государства могут надежно строиться лишь на объективных закономерностях, подтверждаемых математикой. Однако не любой аппарат математики применим к описанию поступательной стабильности и безопасности эволюционирующих систем; ошибка в выборе математического аппарата может порождать свои источники социального кризиса. Поясним, в чем состоит источник традиционных ошибок. Отечественная советско-постсоветская наука ограничена, как правило, математическим описанием эволюции систем к деградации согласно второму закону термодинамики, и обоснование на такой научно-методологической базе законов управления обществом с неизбежностью будет приводить к обострению социальных кризисов. Математический аппарат, описывающий эволюцию систем к гармонии и качественному развитию, является новым для отечественной науки, получив название «математика гармонии» [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Математика гармонии описывает те правила, принципы и законы, которые являются общими для музыки и военного дела, строительства и государственного устройства, конструкции человеческого тела и космоса, и т.д.; на ее основе проводится социально-экономический анализ состояния регионов и составляется прогноз их развития в Программе развития ООН.

Так, описание эволюции отношения структур к гармонии можно отсчитывать от публикации книги «Божественная пропорция» Лука Пачоли (1508/9 г.) с иллюстрациями, сделанными Леонардо да Винчи. Математическое описание гармонии было использовано уже в книге «Гармония мира» И. Кеплера (1619 г.). Система же алгебраических уравнений гармонии была написана на надгробии И. Ньютона до ее реконструкции и выглядела так:

$$a + e = 1$$

$$a = -Je$$

(эта система уравнений порождает золотую пропорцию, и бином Ньютона для «золотой пропорции» выражается формулой:

$$m$$

$$/1+0$$

В 1695 г. Г. Лейбниц провозгласил: «Миром правит Предустановленная гармония». В 1803 г. в книге «Всемирная гармония» Ш. Фурье на идею гармонии предложил основывать социальное управление. В России идеи тринитарности и гармонии в системе управления принял Петр I после консультаций с Г. Лейбницем, что нашло свое отражение в иконографическом символе «Всевидающее око» (ныне восстановлено в Андреевском зале Московского Кремля; герб России, представляющий двуглавого парящего орла, увенчанного тремя коронами, также возможно рассматривать как вариацию иллюстраций Леонардо да Винчи о связи математики гармонии с принципами дихотомии и триединства в «Божественной пропорции» Лука Пачоли). Ф.М. Достоевский, который слушал лекции о математике гармонии Ш. Фурье, говорил, что предназначение России состоит в том, чтобы восстановить гармонию для себя и для других народов.

В разработку математики гармонии значительный вклад внесли, прежде всего, зарубежные ученые, среди которых Э. Люк, Ж. Бине, Ф. Клейн, А. Цейзинг, А. Реньи, Д. Пойа, М. Гардер, Д. Мелхиседек, а также и российские - И.В. Жолтовский, Н.Н. Воробьев, Щ. Еленьский, М.А. Марутаев, И.Ш. Шевелев, И. Шмелев, В.И. Коробко, Г.Н. Гримак, К.П. Бутусов, О.Я. Бонар, Ю. Урманцев, Э.М. Сороко, А.П. Стахов, А.В. Баярдин, О.Б. Балакшин, С.В. Петухов, А.В. Волошинов, В.В. Очинский и др. Однако, в силу различных причин, в

отечественной науке транслируются лишь те разделы математики, которые описывают эволюцию замкнутых систем к максимальному хаосу и деградации, и отсутствуют те математические знания, которые описывают эволюцию систем к гармонии. Наука СССР была ограничена в своем развитии идеологией и монополизмом дихотомии, что сказалось на развитии не только гуманитарных наук, но и фундаментальных основ математики и физики. С этим «белым пятном» современной науки мы связываем понимание причины социальных кризисов в постсоветских обществах-государствах.

В зарубежной социологии давно используются принципы триединства (П.А. Сорокин, П. Хейне, Л. Ричардсон), а многие методы социально-экономического анализа основаны на принципах гармонии, например, метод Ганна, войны Элиота, коэффициент Джини. В это же время отечественная методология социального управления ограничивается гуманитарными исследованиями и дихотомическими моделями математики.

Дихотомия всегда работает скрытым образом на разрушение организации системы. «Разделяй и властвуй» - на этот механизм разрушения государства обратил внимание еще Н. Макиавелли. Методология управления, основанная на дихотомии, приводит к разрушению организации управляемого объекта, поскольку две части не образуют целого, а лишь указывают на границы его формы. Между двумя частями целого всегда наличествует третья часть, притом часть иной - другой природы, например, связь между ними (так, между интересами продавца и покупателя стоит их культура, обеспечивающая устойчивость их связей).

Например, две сущности - кинетическая и потенциальная энергия, интенсивные и экстенсивные параметры, координаты и импульсы, привели современную физику к пониманию закона эволюции согласно второму закону термодинамики как пути деградации организации систем. Социально-экономические парные сущности: спрос - предложение, расход - доход, народ - власть не отражают цельности социального организма и его закона развития, поэтому методология, основанная на них, работает по закону эволюции дихотомических (замкнутых) систем на разрушение организации общества.

Таким образом, в новом парадигмальном видении каждая система обладает тремя качествами-константами: 1) внутренним управлением процессами, протекающими в системе; 2) самодвижением для поддержания своей целостности, приводящим к стремлению выживающих структур к гармонии; 3) предназначением своего бытия - поддерживать исходное равновесие породившей ее системы. Для обеспечения же развития в любой системе нужно находить соответствующие ей три специфические сущности [2—4].

Леонардо да Винчи, который общался с Н. Макиавелли, высоко оценил достижения Л. Пачоли, связавшего через «Божественную пропорцию» дихотомию и триединство между собой.

Предлагаем авторский вариант построения основ математики гармонии.

«Божественная пропорция», на которую обратил внимание Л. Пачоли, возникает из циклического повторения операции сложения чисел, где каждый элемент есть сумма двух предыдущих:

$$A(n) = A(n-1) + A(n-2) \quad (1)$$

Нетрудно убедиться, что при любых числовых значениях $A(1) > 0$ и $A(2) > 0$ циклическое повторение операции сложения по уравнению (1) описывает отношение последующих чисел как приближение к «золотому сечению» при $n > 10$:

$$\frac{A(n-1)}{A(n)} \approx \frac{A(n-2)}{A(n-1)}$$

а уравнение (1) преобразуется в «Божественную» или «золотую пропорцию»:

$$\text{Из этой пропорции можно составить равенство } \frac{A(n-1)}{A(n)} = \frac{A(n-2)}{A(n-1)} \quad (2)$$

Равенство двух отношений означает возможность находить пары противоположностей, описывающих системы, подчиняющиеся уравнению (1). На таком исходном равенстве построено исходное равновесие во многих науках, например, в механике, термодинамике, статистической физике, экономике.

Эту же дихотомию равновесия можно раскрыть через равновесие трех неравных взаимосвязанных сущностей по уравнению гармонии:

$$\sqrt{-\phi - \phi^2} = 0. \quad (4)$$

Равновесие трех неравных сущностей отражает принцип триединства бытия, где три неравные взаимосвязанные сущности, отношение между которыми равно или стремится к «золотому сечению», обеспечивают равновесие и целостность системы. Преимущество вычленения трех сущностей состоит в том, что именно они описывают целостность рассматриваемой системы и ее закономерности развития к гармонии.

Методология дихотомии используется при описании систем во внешней системе координат с целью оптимального совершения работы над ней, используя свой конкретный набор переменных и понятий, начиная с механической модели равновесия, где действие равно противодействию. Наука, основанная на механике Ньютона, с одной стороны, нашла законы оптимального совершения работы над системами, а с другой - на-

ткнулась на опытные противоречия при описании эволюции. Ее закон *эволюции систем к максимальному хаосу и деградации* противоречит опыту существования жизни на Земле и социально-экономическому развитию общества: в рамках дихотомии традиционная физика не отличает живое тело от косного, а понимание истории развития общества в диалектическом материализме противоречит практике развития собственно обществ и национально-государственных образований.

Методология триединства бытия предполагает рассмотрение систем во внутренней системе с целью раскрытия и управления эволюционными свойствами системы (ниже приведены примеры математического отличия исходных моделей описания в дихотомии и триединстве).

При умножении «золотой пропорции» самой на себя получаем по биному Ньютона новые и известные статистические закономерности:

$$I = (\Phi + \Phi^2)^m = \sum_{n=0}^m 2c \cdot \Phi^{n+m} \wedge c^n \cdot 2^{-m}, \quad n=0, \quad m=O \quad (5)$$

где $0 < n < m < \infty$; C - число сочетаний из m элементов по n .

При усреднении «золотого сечения»

$$\frac{\phi + \phi^2}{2} = 1$$

ее формула (5) вырождается в известное биномиальное распределение, происходит вырождение триединства в дихотомию. Отечественная статистика, основанная на биномиальном распределении, описывает средние свойства достаточно больших систем и не описывает тренды эволюции, которые можно анализировать на основе математики гармонии. В отечественной статистике игнорируется тот факт, что в основе равновесных распределений лежит математика гармонии, которая дает дополнительную важную информации о трендах эволюции систем (первая часть уравнения (5)).

«Золотая пропорция» порождает разбиение целого на части с помощью чисел ряда Фибоначчи:

$$I = F_{n+1}\phi^{-1} + F_n\phi^n, \quad (6)$$

где F ряд Фибоначчи имеет вид: 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ...

Сумма двух рядов Фибоначчи, сдвинутых на два шага, порождает ряд Люка:

$$L_{n1} = F_n + F_{(n2)}$$

Он имеет вид: 2, 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, 47, 76, 123, 199, "... "

Числа рядов Фибоначчи и Люка часто встречаются при описании организации физических, биологических и социальных систем. Эти числа выражаются друг через друга и «золотое сечение» многими способами.

Например, «золотое сечение» есть функция чисел ряда Фибоначчи и Люка:

$$\frac{L_n + F_n S}{f_{n+1} \sqrt{5}} = \frac{-L_{n+1} + F_{n+1} i \sqrt{5}}{L_n + F_n \sqrt{5}} = \frac{-L_n + F_i \sqrt{5}}{-L_{n+1} + F_{n+1} \sqrt{5}}$$

где $n = 1, 2, 3, \dots, \infty$.

Это свойство самоподобия частей и целого говорит об алгебраических фрактальных свойствах «золотой пропорции», где под фракталом понимается объект, имеющий разветвленную структуру, а части фрактала подобны всему объекту. Этот фрактал «золотой пропорции» оказался потерянным в современном математическом описании систем, основанном на их дихотомии и механическом равновесии [4].

Дихотомия привела к потере важнейшей информации о законах эволюции природы и общества. Так на ее основе энтропия определена равной мере хаоса:

$$S = k L_n W = k \sum_{i=1}^W (-Y_i^{f_i} / I_n),$$

где k -постоянная Больцмана-Планка, W — число рассматриваемых микросостояний, f_i —вероятность каждого микросостояния; и статистическое выражение второго закона термодинамики определено соответственно уравнением:

$$dt \sim$$

где энтропия, равная мере хаоса, не убывает или возрастает в необратимых процессах.

Однако на основе методологии триединства бытия энтропия (мера внутреннего превращения) равна уже сумме мер хаоса и порядка:

$$S \wedge L_n K \wedge - \wedge L_n f_i + f_i / M \quad \Psi = I^+ G. \quad (8)$$

где $L_n K$ - безразмерная энтропия, I - мера неопределенности состояния и G -мера определенности состояния системы, K - число рассматриваемых микросостояний, f_i - вероятность i -го микросостояния.

В этом случае энтропия определяется по-новому диалектически - как сумма противоположных характеристик организации системы: меры хаоса и меры порядка:

$$S = I + G.$$

Меры хаоса I и порядка G могут описывать различные противоположные процессы рассеяния и концентрации энергии, дифференцирования и интегрирования, свертывания и развертывания, разбиения на части и объединения частей в целое.

Новые функции I и G позволяет описывать природу в целом, как круговорот энергии, на который ничто не действует, и поэтому он находится в равновесии процессов рассеяния и концентрации энергии, которые описываются мерами хаоса и порядка, построенных в трех классах переменных:

$$I(p,q,l) = G(p,q,l), \quad (9)$$

где p , q , l - три класса переменных (координаты, импульсы и набор типов степеней свободы, характеризующих изменение структуры динамических элементов). Такое новое условие равновесия системы в целом содержит одновременно как дихотомию и равновесие противоположенных процессов хаоса и порядка, и триединство пространства событий, на котором происходят ее изменения.

Новый целостный способ описания, основанный на равенстве (9), с необходимостью включает в себя процесс развития. Развитие характеризуется ростом структурного многообразия системы и уменьшение ее традиционной энтропии, при этом изменению подвержены сразу не менее трех пространств событий:

$$M(l) - M(p) - M(q) = 0. \quad (10)$$

Так, уравнение развития удовлетворяет уравнению (1), а сам процесс развития характеризуется фрактальными закономерностями рассеяния энергии. Эволюция в таком случае отражает постоянный поиск нового состояния гармонии в природе, и новое состояние гармонии часто оказывается более сложно организованной системой.

ВЫВОДЫ

Очевидно, что различие в постановке целей и задач в стратегическом управлении обусловлено принципиальной отличностью именно методологии дихотомии и триединства бытия: принуждать людей к определенной работе, или раскрывать таланты своего народа, где творческий труд есть внутренняя потребность образованного человека.

Знания законов целостности бытия, основанные на математике гармонии, позволяют утверждать, что по тем законам эволюции организации систем к гармонии, по которым природа создала человека, по тем же законам человечество может построить социальное государство народосбережения, если в обществе формируется гармония интересов народа и власти. Для формирования гармонии интересов народа и власти всего-то и нужны две вещи - воля власти и мудрость народа, опирающиеся на объективные правовые нормы развития общества [5].

История многих народов и стран, но в особенности России, свидетельствует, что страна, имея в достатке природные и человеческие ресурсы, может оказаться в тяжелом социальном кризисе из-за нарушения гармонии интересов народа и власти. Математика гармонии, как новое раскрытие содержания баланса интересов социальных групп в обществе, открывает новые пути и дополнительные резервы для оптимального национально-государственного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стахов, А.П. «Математика Гармонии» как новое междисциплинарное направление современной науки / А.П. Стахов // Академия Тринитаризма. - Эл. № 77-6567. - Публ. 14729 от 08.03.2008.
2. Харитонов, А.С. Величие России - в гармонии, основанной на триединстве, а развал - на дуализме. (Откуда исходят интеллектуальные диверсии) / А.С. Харитонов // Обозреватель-observer. - 2003. - № 10. - С. 9-12.
3. Харитонов, А.С. Тройственное видение природы войн / А.С. Харитонов // Вестник Академии военных наук. - 2005. - № 13. - С. 145-150.
4. Харитонов, А.С. Структурное описание сложных систем / А.С. Харитонов // Прикладная физика. - 2007. - № 1. - С. 5-10.
5. Харитонов, А.С. Развитие местного самоуправления как путь гармонизации интересов народа и власти / А.С. Харитонов // Экономист Подмосковья. - 2007. - № 2. - С. 79-91.

THE HARMONY OF INTERESTS OF PEOPLE AND AUTHORITIES: TERNARY UNITY AND «MATHEMATICS OF HARMONY»

A.S. KHARITONO V

Summary

The conceptual substantiation of the ternary model (model of ternary unity) of the development of natural and social systems is offered in the given article. Such comprehension of evolution is overcoming dichotomizing (Manichaeism) model and recovering an integrity of the scientific pattern of the world. Special attention is paid to development of concepts of «mathematics of harmony», «symmetry of standards of chaos and the order», «system evolution to a harmony and qualitative development», models of an equilibrium and a turnover of frames, etc.

Поступила в редакцию 24 июня 2008 г.