В.П. Шенягин

Степенная модель представления монады и двоицы золотой пропорцией

Содержание

Предисловие

Ранее в статье [1] приведены формулы выражения единицы через классическую (каноническую) золотую пропорцию большую $\Phi=\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ и малую $\phi=\frac{\sqrt{5}-1}{2}$:

– символизирующие операции *деления*

$$1=\Phi-\frac{\Phi-\frac{\Phi-\ldots}{\Phi}}{\Phi},\quad 1=\frac{\frac{\frac{\ldots}{\phi}-\phi}{\phi}-\phi}{\phi}-\phi;$$

– базирующиеся на процедуре *умножения*

$$1=\Phi\bigl(\Phi-\Phi\bigl(\Phi-\Phi\bigl(\Phi-\ldots\bigr)\bigr)\bigr),\quad 1=\phi\bigl(\phi+\phi\bigl(\phi+\phi\bigl(\phi+\ldots\bigr)\bigr)\bigr).$$

На что Алексей Стахов в своей статье-отклике [2], связав результаты [1] с работами Иосифа Шевелева и Джорджа Бергмана, заключает:

«…И тогда изящные математические соотношения, связывающие «Единицу» с «золотой пропорцией» приобретают смысл «алгоритма целостности», о котором говорит Иосиф Шевелев…. И этот алгоритм приводит нас к новым «золотым» космологическим идеям, касающимся механизма функционирования (и сотворения) Мироздания…».

В настоящей статье представление единицы золотой пропорцией дополним моделями, основанными на *возведении в степень*.

Фрактальный итерационный вариант операции возведения в степень позволил с помощью золотой пропорции также целостно выразить двоицу и собственно большую и малую золотую пропорцию взаимно.

Представление единицы

Запишем тождество большой золотой пропорции $\Phi-1=\frac{1}{\Phi}$ в виде симметрической формулы

$$\boxed{\Phi-1=\Phi^{-1}} \qquad (1)$$

Золотая пропорция за минусом единицы равна золотой пропорции в степени минус единица.

Откуда

$$1=\Phi-\Phi^{-1}. \quad (2)$$

Для достижения желаемого результата достаточно в степени второго слагаемого в правой части (2) вместо 1 выполнить фрактальную подстановку ее значения из левой части, получив:

$$1=\Phi-\Phi^{-1}=\Phi-\Phi^{-\left(\Phi-\Phi^{-1}\right)}=\Phi-\Phi^{-\Phi+\Phi^{-1}}=\Phi-\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-1}}}=\Phi-\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}}$$

В результате:

$$\boxed{1=\Phi-\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}}} \quad (3)$$

или так:

$$1=-\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}}+\Phi. \quad (4)$$

Аналогичные преобразования выполним для малой золотой пропорции. Рассмотрим $1+\phi=\phi^{-1}$, откуда

$$1=-\phi+\phi^{-1}=-\phi+\phi^{\phi-\phi^{-1}}=-\phi+\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{-1}}}=-\phi+\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}}.$$

В итоге

$$\boxed{1=\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}}-\phi} \quad (5)$$

Характерно, что в (4) и (5) знаки перед Φ и ϕ *меняются на обратные*.

К формуле (5) можно прийти иным путем, записав тождество малой золотой пропорции в виде $-1=\phi-\phi^{-1}$, преобразование которого приводит к результату:

$-1=\phi-\phi^{-1}=\phi-\phi^{\phi-\phi^{-1}}=\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{-1}}}=\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}}$, что соответствует (5).

Велико желание обозначать большую и малую золотую пропорцию прописными буквами ϕ и $\bar{\phi}$ вместо Φ и ϕ. Однако в настоящей статье этого делать не станем, поскольку обозначение $\bar{\phi}$ с чертой затруднит восприятие формул в степенной зависимости, да еще с отрицательными величинами, приобретя вид

$$1=\bar{\phi}^{\bar{\phi}-\bar{\phi}^{\bar{\phi}-\bar{\phi}^{\bar{\phi}-\dots}}}-\bar{\phi}.$$

Формула (3) и нижеследующие модели с отрицательными степенями в какой-то мере эквивалентны ступенчатой дроби в предыдущих моделях [1].

Взаимное выражение золотой пропорции

Из (5) и (3) вытекает взаимное выражение большой и малой золотой пропорции:

$$\boxed{\Phi=\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}}} \quad (6)$$

$$\boxed{\phi=\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}}} \quad (7)$$

Значимость моделей на основе степенной зависимости растет с возможностью аналогичного выражения через золотую пропорцию числа 2.

Представление двоицы

Выразим 2 через Φ:

$$\boxed{\Phi - 2 = -\Phi^{-2}} \tag{8}$$

Золотая пропорция за минусом двойки равна минус золотой пропорции в степени минус два.

Откуда

$$2 = \Phi + \Phi^{-2} = \Phi + \Phi^{-\Phi-\Phi^{-2}} = \Phi + \Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\Phi^{-2}}} = \Phi + \Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\dots}}}.$$

$$\boxed{2 = \Phi + \Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\dots}}}} \tag{9}$$

$$2 = \Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\dots}}} + \Phi.$$

Выразим 2 через Φ и ϕ одновременно. Из выражения

$$\phi + 2 = \Phi^2$$

получим:

$$2 = -\phi + \Phi^2 = -\phi + \Phi^{-\phi+\Phi^2} = -\phi + \Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\Phi^2}} = -\phi + \Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\dots}}}.$$

$$\boxed{2 = -\phi + \Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\dots}}}} \tag{10}$$

$$2 = \Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\dots}}} - \phi.$$

Откуда

$$\Phi^2 = \Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\dots}}}.$$

Сумма (3) и (5) дает (9), т.е. число 2:

$$\Phi - \Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}} - \phi + \phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}} = 2 = \Phi + \Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\dots}}}.$$

Сократив на Φ, получим число $0{,}382\ldots = \phi^2$:

$$\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}} - \phi - \Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}} = \phi^2 = \Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\dots}}}.$$

Хочется надеяться, что за всеми этими формулами, имеющими черты эквилибристики, стоят некие природные процессы, свидетельствуя в пользу концепции сохранения монады, да еще вкупе с двоицей.

Вопросы без ответа

При этом остаются без ответа следующие вопросы:

1) выражение через классическую золотую пропорцию числа 3 и других целых чисел, поскольку $3 - \Phi \neq \Phi^{-3}$;

2) выражение 1 и 2, а также иных целых чисел через другие золотые пропорции, поскольку исходным выражением, например, для второй золотой пропорции является $s_2 - 2 = s_2^{-1}$.

Модели тождественности единого

Формулы (3) и (5), (9) и (10) тождественны в части выражения ими единицы и двоицы соответственно:

$$\Phi - \Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}} = 1 = \phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}} - \phi;$$

$$\Phi + \Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\dots}}} = 2 = \Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\dots}}} - \phi.$$

Для напоминания здесь уместно привести тождественность выражения единицы и своеобразное взаимодействие Φ, ϕ и 1, изложенные в работах [1] и [3] в виде следующих моделей:

$$\Phi - \cfrac{\Phi - \cfrac{\Phi - \cfrac{\cdots}{\Phi}}{\Phi}}{\Phi} = 1 = \cfrac{\cfrac{\cfrac{\cdots}{\phi} - \phi}{\phi} - \phi}{\phi} - \phi;$$

$$\Phi(\Phi - \Phi(\Phi - \Phi(\Phi - \dots))) = 1 = (((\dots + \phi)\phi + \phi)\phi + \phi)\phi;$$

$$\Phi(\Phi - \Phi(\Phi - \Phi(\Phi - \dots))) = 1 = \Phi - \cfrac{\Phi - \cfrac{\Phi - \cfrac{\cdots}{\Phi}}{\Phi}}{\Phi};$$

$$\Phi(\Phi - \Phi(\Phi - \Phi(\Phi - \dots))) = 1 = \cfrac{\cfrac{\cfrac{\cdots}{\phi} - \phi}{\phi} - \phi}{\phi} - \phi;$$

$$(((\dots + \phi)\phi + \phi)\phi + \phi)\phi = 1 = \Phi - \cfrac{\Phi - \cfrac{\Phi - \cfrac{\cdots}{\Phi}}{\Phi}}{\Phi};$$

$$(((\dots + \phi)\phi + \phi)\phi + \phi) = 1 = \cfrac{\cfrac{\cfrac{\cdots}{\phi} - \phi}{\phi} - \phi}{\phi} - \phi;$$

$$\cfrac{\Phi - \cfrac{\Phi - \cfrac{\dots - \cfrac{1}{\Phi}}{\Phi}}{\Phi}}{\Phi} \to \phi \leftarrow \cfrac{1}{\cfrac{1}{\cfrac{1}{\cfrac{1}{\Phi} + \dots} + 1} + 1}; \qquad (11)$$

$$\cfrac{\cfrac{\cfrac{\cfrac{1}{\phi}-\dots}{\phi}-\phi}{\phi}-\phi}{\phi} \to \Phi \leftarrow \cfrac{1}{\cfrac{1}{\cfrac{1}{\cfrac{1}{\phi}-\dots}-1}-1}. \qquad (12)$$

Объединив (3) и (12), получим $1=\cfrac{\cfrac{\cfrac{\dots}{\phi}-\phi}{\phi}-\phi}{\phi}-\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}}$.

Связь (5) и (11) дает $1=\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}}-\cfrac{\Phi-\cfrac{\Phi-\cfrac{\dots}{\Phi}}{\Phi}}{\Phi}$.

Синтез (11) и (6) означает $\cfrac{\cfrac{\cfrac{\dots}{\phi}-\phi}{\phi}-\phi}{\phi}\to\Phi\leftarrow\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}}$.

Слияние (12) и (7) дает $\cfrac{\Phi-\cfrac{\Phi-\cfrac{\dots}{\Phi}}{\Phi}}{\Phi}\to\phi\leftarrow\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}}$.

«Лестница в небо»

Анализируя формулу $1=\Phi-\cfrac{\Phi-\cfrac{\Phi-\dots}{\Phi}}{\Phi}$, Сергей Василенко в статье [4] пишет:

«Трудно сразу сказать, что означает эта структура, больше похожая на красивый архитектурный Ф-ансамбль. Во всяком случае, воспроизведена не цепная дробь в её принятом понятийном представлении.

Тем не менее, по своему отображению форма В.Шенягина достаточно строга…

Главный смысл этой необычной "лестницы в небо" кроется в очевидной "расшифровке-перезаписи" простейшей итерационной процедуры…».

Итоговые формулы-модели в настоящей статье, связывающие монаду и двоицу с золотой пропорцией и приобретая смысл алгоритма целостности, образно также символизируют собой необычную "лестницу в небо".

Выходит, что "лестница в небо" доступна для пользования единице, собственно большой и малой золотой пропорции и двоице.

Выводы

1. Математическая запись золотых тождеств в форме

$$\Phi-1=\Phi^{-1},\ 1+\phi=\phi^{-1},\ \Phi-2=-\Phi^{-2},\ 2+\phi=\Phi^{2},$$

выражает числа 1 и 2 в виде фрактальных равенств:

$$1=\Phi-\Phi^{-1},\ 1=-\phi+\phi^{-1},\ 2=\Phi+\Phi^{-2},\ 2=-\phi+\Phi^{2}.$$

2. Операция возведения в степень позволяет фрактально представить единицу и двоицу на основе золотой пропорции в видах:

$$1=\Phi-\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}};\ 1=-\phi+\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}};$$

$$2=\Phi+\Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\Phi^{-\Phi-\dots}}};\ 2=-\phi+\Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\Phi^{-\phi+\dots}}}.$$

3. Константы Φ и ϕ друг друга выражают следующими степенн*ы*ми моделями:

$$\Phi=\phi^{\phi-\phi^{\phi-\phi^{\phi-\dots}}};\ \phi=\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\Phi^{-\Phi+\dots}}}.$$

Библиографический список

1. *Шенягин В.П.* Модели представления единицы золотой пропорцией //«Академия Тринитаризма», М., Эл. № 77-6567, публ. 17480, 26.05.2012. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321254.htm.

2. *Стахов А.П.* О монаде как символе мироздания и числе 1 как начале всех чисел (под впечатлением статьи Виктора Шенягина «Модели представления единицы золотой пропорцией») // «Академия Тринитаризма», М., Эл. № 77-6567, публ. 17489, 30.05.2012. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321256.htm.

3. *Шенягин В.П.* Основной вопрос философии как ее главный миф // «Академия Тринитаризма», М., Эл. № 77-6567, публ. 17992, 16.04.2013. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001d/00162106.htm.

4. *Василенко С.Л.* Философия единичных тождеств // «Академия Тринитаризма», М., Эл. № 77-6567, публ. 17542, 21.06.2012. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161973.htm.

© Шенягин В.П., 2014