

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitiye.ru

вып. 2 (17), 2016, ст. 3

Выпуск подготовлен по итогам VI Международной научной конференции по фундаментальным и прикладным проблемам устойчивого развития в системе «природа – общество – человек» (19-20 декабря 2016 г.)

УДК 510.2

О ВЗАИМОСВЯЗИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ КОНСТАНТ Φ , e , π

Говоров Владимир Иванович, академик Международной общественной академии экологической безопасности и природопользования

Аннотация

Связь между двумя константами мироздания — числом божественной пропорции $\Phi = 1,61803\dots$ (0,61803...) и основанием натуральных логарифмов $e = 2,718281\dots$ — обязана выражаться через функцию, имеющую такое же значение в мироздании. Наиболее близкой функцией, имеющей такой же значимый в мироздании предел, есть функция π с пределом числа $f_\pi = 3,1415926$.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мироздание, константы мироздания, естественные пределы, божественная пропорция, основание натуральных логарифмов, функция π , предел функции π — число π .

ON THE INTERDEPENDENCE OF THE FUNDAMENTAL CONSTANTS Φ , e , π

Govorov Vladimir Ivanovich, Academician of the International Public Academy for Ecological Safety and Nature Management

Abstract

The connection between two constants of the universe — the number of the divine proportion $\Phi = 1,61803\dots$ (0,61803...) and the base of the natural logarithms $e = 2,718281\dots$ — must be expressed in terms of a function having the same meaning in the universe. The closest function having the same significant limit in the universe is the function π with the limit of the number $f_\pi = 3,1415926$.

KEYWORDS: Universe, constants of the universe, natural limits, divine proportion, basis of natural logarithms, π function, limit of π function — π number.

К фундаментальным константам относят следующие:

- золотая (божественная) пропорция $\Phi = 1,61803\dots$
- основание натурального логарифма $e = 2,718281\dots$
- число $\pi = 3,1415926\dots$

Божественная пропорция Φ (фи) имеет аббревиатуру как «философская истина», обозначается буквой « Θ — Фита», посему через неё пишутся базовые понятия науки – Философия, Арифметика, Физика. Возникшее в сакральной геометрии определение божественной пропорции (БП):

«Деление крайних представлений (разности и суммы) двух отрезков – стороны квадрата (1,0) и диагонали двухсмежного квадрата ($5^{1/2}$) в среднем отношении, или:

$$\text{БП} = (5^{1/2} - 1)/2 = 0,61803\dots \quad \text{БП} = (5^{1/2} + 1)/2 = 1,61803\dots$$

Как видим, БП представлена двумя фиксированными равноправными величинами, имеющими ещё обратную (гармоническую) зависимость:

$$0,61803 = 1/1,61803.$$

Основание натуральных логарифмов e проявило себя с новой стороны при изучении теории самостепенных чисел, или «число в степени число» (φ^H). В прямом ряду e^e ничем не отличается, но в обратном представлении:

$$1/e^{1/e} = 0,367879441171443^{0,367879441171443} = 0,692200627555346$$

показало абсолютный нижний предел для самостепенных чисел. *Предположительно, ниже этого предела запрещены поперечные колебания, а имеют место только продольные. Вероятно, что в этой зоне запрещены и фракталы.*

Изучение теории π показало наличие функции π , в которой число π является абсолютный нижний предел функции. Сама функция (f_π) описывается формулой:

$$f_\pi = n \times \tan 180^\circ/n;$$

И в пределе при $n \rightarrow \infty$; $\tan 180^\circ/n \rightarrow 0$; число π примет значение:

$$\pi = \infty \times 0 = 3,141592653589790\dots$$

Могут ли развиваться идеальные тела, построенные на абсолютном пределе? Похоже, не могут, ибо всё живое направлено на «достижение» идеала, но идеалом не является.

Божественная пропорция Θ и число e — абсолютные величины-константы, но функция f_π — переменная величина. Применив теорему Пифагора, получим:

$$\Theta^2 + e^2 = f_\pi^2.$$

Рассчитаем до 15-го знака точности:

$$1,61803398874989^2 + 2,71828182845904^2 = f_\pi^2.$$

$$2,61803398874989 + 7,38905609893062 = 10,00709008768050 = f_\pi^2.$$

$$\text{Отсюда } f_\pi = 3,16339850282580\dots$$

В каких геометрических телах может быть выражена такая величина функции π ? Прежде всего, в самом треугольнике Пифагора (назовём его так из-за прямого созвучия с величиной π) со сторонами Θ , e и f_π .

Тангенс угла равен: $\tan V = \Theta/e = 0,595241439577712$; отсюда угол = $30,76286102067220^\circ$. Дополнительный угол равен $(90^\circ - 30,76286102067220^\circ) = 59,23713897932780^\circ$.

В n -угольнике согласно формуле функции π расчёт показывает, что при $n = 21,87$ значение функции π практически до 4-го знака после запятой совпадает с рассчитанной.

Наиболее интересное представление в виде овала: формула площади овала включает в себя произведение числа π на величины полуосей овала. Отсюда можно точно рассчитать

величины полуосей для значения функции π . Примем величину малой полуоси (МПО) за $1,0$.

Тогда величина большой полуоси (БПО) выразится как отношение f_π к числу π :

$$\text{БПО} = \text{МПО} \times f_\pi / \pi = 1,0 \times 3,16339850282580 / 3,141592653589790 = 1,006941017388450.$$

Разность между полуосями равна $0,006941017388454$. В овале важная характеристика есть фокусы овала — все лучи, исходящие из одного фокуса овала, отразившись от окружности овала, собираются в другом фокусе. В идеальной окружности все лучи исходят из центра и в нём же отражаются — система замкнута. Рассчитаем расстояние от центральной оси овала до фокуса (ОФ).

$$\text{ОФ}^2 = \text{БПО}^2 - \text{МПО}^2 = 0,013930212499296.$$

$$\text{Отсюда ОФ} = 0,118026321213937.$$

Межфокальное расстояние (МФР) в два раза больше, или $\text{МФР} = 0,236052642427874$.

Угол в треугольнике, соединяющем полуоси, рассчитывается по тангенсу угла, или $\tan V_{mp} = \text{МПО} / \text{БПО} = 0,99311$. Величина угла $44,80184^\circ$. Отличие от угла абсолютной гармонии 45° на $0,19816^\circ$. Величину этого угла можно трактовать как угол предустановленной гармонии.

Если рассматривать овал как проекцию окружности, повернутой вокруг оси диаметра, то угол поворота ($V_{нов}$) выразится через косинус этого угла, равного отношению МПО/БПО. Считаем:

$$\cos V_{нов} = 0,993106828236617; \text{ величина } V_{нов} = 6,73126934068698^\circ.$$

Может быть, мы нашли некоторые условия, при которых возможно зарождение жизни.

Литература

1. Говоров В.И. Начала православной арифметики. — М.: Издательство «Шемшук и К°», 2011. — 240 с.