В.П. Шенягин

Одномерные аналоги сферического пространства и динамическое число Пи

Содержание

Рассмотрены одномерные аналоги сферического пространства, основанные на метриках $4/\pi$ и $\sqrt{\phi}$. Выявлено число $\pi_* = 6\phi^2/5 = 3{,}14164078...$, отличающееся от классического π всего на 0,0015 %, позволившее найти аналог сферического пространства с использованием золотой константы.

Постановка задачи

В статье [1] рассмотрены одномерные аналоги двумерных и трехмерных пространств в *декартовой системе координат*. Исходным толчком послужил прямоугольный параллелепипед с диагональю равной величине объема, изложенный в [2]. Основные результаты этих работ представлены ниже в приложении, которое, при необходимости, целесообразно прочесть для лучшего восприятия задачи нахождения одномерных аналогов пространства в *сферической системе координат*.

Итак, рассмотрим сферическое пространство, найдя его образные численные одномерные аналоги.

Особенность задачи. Сферическое пространство (шар), по сути, характеризуется не тремя измерениями (длина, ширина, высота), а одним измерением, но разнонаправленным. То есть, наблюдатель, находящийся в центр шара, с целью исследования протяженности пространства располагает возможностью измерения величину радиуса шара, направляясь по неограниченному числу направлений, в любую «сторону» на 360^0. Это, по сути, нивелирует поставленную задачу нахождения образно-числового одномерного аналога. Тем не менее, сохраним задачу, решив ее системно вкупе с одно-, двух- и нуль-мерным пространством, аналогично тому, как мы поступили, будучи в декартовой системе координат. Под сферическим пространством будем понимать не только, собственно, «трехмерный» шар, как объем, но и «двумерный» круг как площадь.

Ожидаемые трудности. Их несколько.

1. Сферическое пространство немыслимо характеризовать без числа π, оттого эту константу следует ожидать и использовать при представлении линии L (*line*) и точки P (*point*), а не только площади S (*square*) и объема V (*value*).

2. Сферическое пространство целесообразно характеризовать на основе константы ϕ, найдя приемлемое по точности соотношение, связывающее ее с константой π, тем

самым выполнив подмену истинной π на ее аналог π_*, позволивший решить задачу об аналоге сферического пространства с использованием золотой константы.

3. Площадь в сферическом пространстве должна выражаться в виде участка поверхности сферы, т.е. криволинейной площади, тем не менее, мы употребим самый обычный круг в линейной плоскости.

4. Предстоит, по возможности, выявить систему нормирования пространств.

Одномерные аналоги в сферической системе координат с метрикой $4/\pi$

1. *Аналог одномерно-плоскостного пространства на основе числа* π. Численно им явится диаметр круга, величина которого численно равна его площади.

Площадь круга диаметром *d* определяется по формуле

$$S = \frac{\pi d^2}{4}.$$

Из условия числового равенства площади и диаметра $S \equiv d$ следует тождество $d = \frac{\pi d^2}{4}$. Откуда диаметр круга

$$d = \frac{4}{\pi} = 1{,}27323954\ldots. \qquad (1)$$

С учетом (1) выразим площадь круга лишь через π:

$$S = \frac{\pi d^2}{4} = \frac{\pi}{4}\left(\frac{4}{\pi}\right)^2 = \frac{4}{\pi} = 1{,}273\ldots. \qquad (2)$$

Площадь (2) и диаметр (1) численно равны, что и было задано.

Заменим площадь круга (2) прямоугольником – одномерной «полоской» длиной, равной диаметру круга $d = \frac{4}{\pi} = 1{,}273\ldots$, в которой заложена информация о величине круга. Ширина «полоски» равна единице и не несет информации (рис. 1).

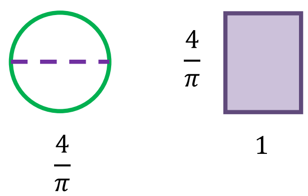

Рис. 1. Одномерно-плоскостное эталонное пространство на основе числа π

2. *Аналог одномерно-объемного пространства на основе числа* π. Численно им явится диаметр шара, числовое значение которого равно его объему.

Объем шара диаметром *D* определяется по формуле

$$V = \frac{\pi D^3}{6}.$$

Из условия числового равенства объема и диаметра $V \equiv D$ следует тождество $D = \frac{\pi D^3}{6}$. Откуда диаметр шара

$$D = \sqrt{\frac{6}{\pi}} = \frac{\sqrt{2}\cdot\sqrt{3}}{\sqrt{\pi}} = 1{,}38197659\ldots. \qquad (3)$$

С учетом (3) выразим объем шара лишь через π:

$$V = \frac{\pi D^3}{6} = \frac{\pi}{6} \cdot \left(\sqrt{\frac{6}{\pi}} \right)^3 = \sqrt{\frac{6}{\pi}} = 1{,}381\ldots . \tag{4}$$

Объем (4) и диаметр (3) численно равны, что и предполагалось.

Заменим объемное пространство (4) цилиндром с высотой (протяженностью, длиной), равной диаметру шара $D = \sqrt{\frac{6}{\pi}} = 1{,}381\ldots$. Основанием цилиндра является круг единичной площади, которая не несет информации (рис. 2).

Диаметр единичного круга $d_{(1)}$ находится из равенства $S_{(1)} = \frac{\pi d_{(1)}^2}{4} = 1$:

$$d_{(1)} = \frac{2}{\sqrt{\pi}} = 1{,}12837916\ldots . \tag{5}$$

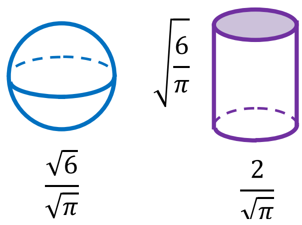

Рис. 2. Одномерно-объемное эталонное пространство на основе числа π

Попутно сравним (1) и (5), отметив, что:

диаметр круга $d = \frac{4}{\pi}$, *численно равный величине площади круга, и диаметр круга* $d_{(1)} = \frac{2}{\sqrt{\pi}}$ *единичной площади находятся в квадратичном соотношении между собой.*

3. *Линейное пространство с метрикой* $4/\pi$. Примем, что оно, как и плоскостное пространство, определяется числом $L = \frac{4}{\pi} = 1{,}273\ldots$, поскольку плоскостное круговое пространство, по сути, есть одномерное, численно соответствуя ему. Следовательно, исходной величиной сферического пространства на основе числа π является метрика $\frac{4}{\pi}$.

4. *Нуль-мерное пространство на основе числа* π. Допустим, что оно поверяется нормированием метрики $\frac{4}{\pi}$ сущностью величины (3) объемного пространства $\sqrt{\sqrt{\frac{6}{\pi}}} = \sqrt[4]{\frac{6}{\pi}}$ как сжатием в виде

$$\frac{4}{\pi} : \sqrt[4]{\frac{6}{\pi}} = \frac{4\sqrt[4]{\pi}}{\pi\sqrt[4]{6}} = \frac{4}{\sqrt[4]{\pi^3} \cdot \sqrt[4]{6}} = \frac{4}{\sqrt[4]{6\pi^3}} = 1{,}08307809\ldots \approx 1 = \phi^0 . \tag{6}$$

5. *Сводные результаты сферического пространства с метрикой* $4/\pi$. Полученные образы пространств и их одномерных аналогов на основе числа π с метрикой $4/\pi$ приведены на рис. 3.

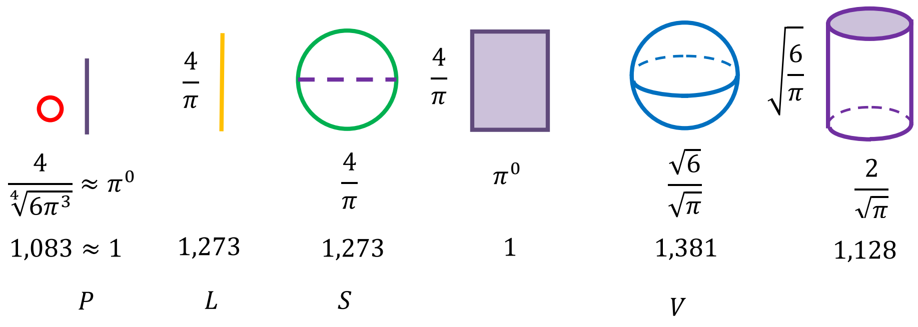

Рис. 3. Сферическое пространство с метрикой $4/\pi$

Получить числовые характеристики сферического пространства, как и подобает математически с использованием числа π, не составило труда. Куда не очевидней та же задача, решаемая на основе золотой константы ϕ. Решим ее, воспринимая в качестве более весомой.

Одномерные аналоги в сферической системе координат с метрикой $\sqrt{\phi}$

1. *Аналог одномерно-плоскостного пространства с метрикой* $\sqrt{\phi}$. Выразим величину диаметра (1) круга, численно равного его площади, $d = \frac{4}{\pi} = 1{,}27323954...$ через ϕ, заметив, что

$$1{,}27323954... \approx \sqrt{\phi} = 1{,}27201965...$$

с относительной погрешностью $\frac{1{,}27323954... - 1{,}27201965...}{1{,}27323954...} = 0{,}00095810...$ или 0,0958 %:

$$d \approx \sqrt{\phi} = 1{,}272... . \tag{7}$$

С учетом (7) пространство площадью $S = \frac{4}{\pi} = 1{,}273...$ заменим одномерной «полоской» длиной $d \approx \sqrt{\phi} = 1{,}272...$, единичная ширина которой не несет информации (рис. 4).

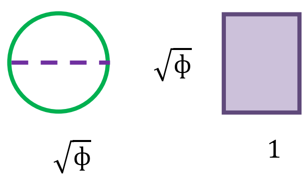

Рис. 4. Одномерно-плоскостное эталонное пространство на основе константы $\sqrt{\phi}$

2. *Аналог одномерно-объемного пространства на основе золотой константы* ϕ.

Выразим величину диаметра (3) шара, численно равного его объему, $D = \sqrt{\frac{6}{\pi}} = 1{,}38197659...$ через ϕ:

$$1{,}38197659... \approx 1 + \frac{1}{\phi^2} = 1{,}38196601... .$$

Значения совпадают до четвертого знака. Относительная погрешность составляет $\frac{1{,}38197659... - 1{,}27201965...}{1{,}38197659...} = 0{,}00000765...$ или приблизительно 0,00077 %.

Преобразуем выражение $D \approx 1 + \frac{1}{\phi^2} = \frac{\phi^2+1}{\phi^2} = \frac{1}{\phi} \cdot \frac{\phi^2+1}{\phi} = \frac{1}{\phi}\left(\phi + \frac{1}{\phi}\right) = \frac{\sqrt{5}}{\phi} = 1{,}381...$.

$$D \approx \frac{\sqrt{5}}{\phi} = 1{,}381... . \tag{8}$$

Пространство объемом $V = \sqrt{\frac{6}{\pi}} \approx \frac{\sqrt{5}}{\phi} = 1{,}381...$ с учетом (8) заменим цилиндром с высотой h (протяженностью, длиной) $D \approx \frac{\sqrt{5}}{\phi} = 1{,}381...$, основанием которого является круг единичной площади, не несущий информации (рис. 5).

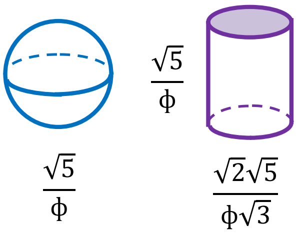

Рис. 5. Одномерно-объемное эталонное пространство на основе золотой константы ϕ

Диаметр единичного круга (5) в метрике π составляет $d_{(1)} = \frac{2}{\sqrt{\pi}} = 1{,}128...$. Выразим диаметр через ϕ.

Для чего вначале найдем величину π_*, заменяющую число $\pi = 3{,}1415926..$, при которой диаметр (8) и объем (3) численно равны:

$$\pi_* = \frac{6}{D^2} = 6 : \left(\frac{\sqrt{5}}{\phi}\right)^2 = \frac{6\phi^2}{5} = 3{,}14164078... .$$

Приближение $\pi_* = \frac{6\phi^2}{5} = 3{,}14164078...$ к числу $\pi = 3{,}1415926..$ весьма высокое, с точностью до третьего знака. Относительная погрешность составляет $\frac{3{,}14164078... - 3{,}1415926...}{3{,}1415926...} = 0{,}00001532...$ или приблизительно 0,0015 %.

Итак, «заместитель» числа π при выражении диаметра шара с использованием золотой пропорции отличается от константы π незначительно, превышая ее всего на 0,0015 %, будучи величиной

$$\boxed{\pi_* = \frac{6\phi^2}{5} = 3{,}14164078...} \tag{9}$$

Числа π и ϕ объединены соотношением $5\pi \approx 6\phi^2$ с точностью до третьего знака.

Величины, определяющие число π_*, более выразительны при рассмотрении его сущности в качестве корня $\sqrt{\pi_*}$:

$$\boxed{\sqrt{\pi_*} = \frac{\sqrt{2}\cdot\phi\cdot\sqrt{3}}{\sqrt{5}}} \qquad (10)$$

Смысл формулы многообразен. В ней в аналитической форме проявлено взаимодействие и единство ключевых факторов мироздания $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \phi$.

Формула (10) и формула (9) с учетом ее приложения к объемному пространству, возможно, являются *главным результатом настоящей статьи*.

Однако, вернемся к нахождению величины диаметра единичного круга. Из (5) с учетом (9) следует

$$d_{(1)} = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \approx \frac{2}{\sqrt{\pi_*}} = 2:\sqrt{\frac{6\phi^2}{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{\phi\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{2}\sqrt{5}}{\phi\sqrt{3}} = 1{,}12837052\ldots,$$

что до пятого знака соответствует (5). Следовательно, диаметр круга в основании цилиндра (рис. 5) определяется выражением

$$d_{(1)} = \frac{\sqrt{2}\sqrt{5}}{\phi\sqrt{3}} \approx 1{,}128\ldots. \qquad (11)$$

Найден числовой и образный аналог объема шара и высоты цилиндра с единичной площадью основания, то есть его одномерный аналог, выраженный не с применением числа π_*, а золотой константы ϕ.

Поскольку в основании одномерного аналога шара, то есть цилиндра, лежит круг диаметром $d_{(1)} = \frac{\sqrt{2}\sqrt{5}}{\sqrt{3}\phi}$, можно предположить, что основными атрибутами пространства являются $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \phi, \sqrt{5}$, а также монада 1. Примечательно, что ключевые факторы $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \phi$ входят в (11) подобно (10) для $\sqrt{\pi_*}$. Впрочем, основная заслуга в этом именно модифицированного числа π_*.

Кстати, диаметр круга единичной площади можно с приемлемой точностью выразить формулой

$$d_{(1)} \approx \sqrt[4]{\phi} = 1{,}12783848\ldots$$

3. *Линейное пространство с метрикой* $\sqrt{\phi}$. Поскольку плоскостное круговое пространство, которое по сути одномерно, определяется числом $\sqrt{\phi} = 1{,}272\ldots$, эту величину логично принять для линейного одномерного пространства. Она же будет выступать исходной величиной как метрикой этой системы.

4. *Нуль-мерное пространство на основе константы* ϕ. Допустим, что нулевое пространство подтверждается нормированием метрики $\sqrt{\phi}$ сущностью величины (8) объемного пространства $\sqrt{\frac{\sqrt{5}}{\phi}} = \frac{\sqrt[4]{5}}{\sqrt{\phi}}$ как сжатием в виде

$$\sqrt{\phi} : \frac{\sqrt[4]{5}}{\sqrt{\phi}} = \frac{\phi}{\sqrt[4]{5}} = 1{,}08204454\ldots \approx 1 = \phi^0. \qquad (12)$$

5. *Сводные результаты сферического пространства с метрикой* $\sqrt{\phi}$. Найденные образы пространств и их одномерных аналогов с метрикой $\sqrt{\phi}$ и участием константы ϕ приведены на рис. 6.

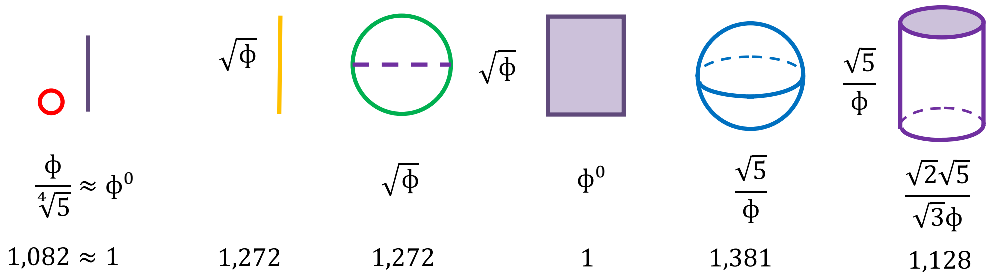

Рис. 6. Сферическое пространство с метрикой $\sqrt{\phi}$

6. *Отношение высоты цилиндра, численно равной объему шара и его диаметра, и диаметра его единичного основания*. Вычислим отношение высоты цилиндра как аналога одномерно-сферического пространства (8) к диаметру основания цилиндра (11):

$$\frac{h}{d_{(1)}} = \frac{\sqrt{5}}{\phi} : \frac{\sqrt{2}\sqrt{5}}{\sqrt{3\phi}} = \sqrt{\frac{3}{2}}\,.$$

Квадраты высоты и диаметра основания объемного аналога мерности находятся в соотношении $h^2 : d_{(1)}^2 = 3:2$. Вспомним, классически, что объемы цилиндра и вписанного в него шара находятся в этом же соотношении.

Нормирование сферического пространства

Система нормирования сферического пространства не такая четкая, как у пространств в декартовой системе [1, 2]. И все же рассмотрим ее.

1. *Исходные величины-метрики*:
– для пространства на основе числа π – $4/\pi$;
– для пространства на основе золотой константы ϕ – $\sqrt{\phi}$.

2. *L-пространство*. Линейное одномерное пространство поверяется нормированием исходной метрики монадой нуль-мерного пространства или ее сущностью:

– на основе числа $4/\pi$ – $\frac{4}{\pi} : \sqrt{\pi^0} = \frac{4}{\pi}$;

– на основе константы $\sqrt{\phi}$ – $\sqrt{\phi} : \sqrt{\phi^0} = \sqrt{\phi}$.

3. *S-пространство*. Плоскостное круговое пространство по сути уже одномерное, потому моделируется подобно одномерному, т.е. исходная метрика нормируется монадой нуль-мерного пространства или ее сущностью:

– на основе числа $4/\pi$ – $\frac{4}{\pi} : \sqrt{\pi^0} = \frac{4}{\pi}$;

– на основе константы $\sqrt{\phi}$ – $\sqrt{\phi} : \sqrt{\phi^0} = \sqrt{\phi}$.

4. *V-пространство*. Его нормирование не такое однозначное:

– на основе числа $4/\pi$ – $\frac{4}{\pi}:\sqrt{\frac{8}{3\pi}}=\sqrt{\frac{6}{\pi}}$;

– на основе константы $\sqrt{\phi}$ – $\sqrt{\phi}:\frac{\phi\sqrt{\phi}}{\sqrt{5}}=\frac{\sqrt{5}}{\phi}$.

Замечание. Объемное пространство, имеющее значение $\frac{\sqrt{5}}{\phi}$, чтобы получиться из исходной $\sqrt{\phi}$, должно пройти нормирование величиной $\sqrt{\phi}:\frac{\sqrt{5}}{\phi}=\frac{\phi\sqrt{\phi}}{\sqrt{5}}$. Следовательно, предыдущее пространство должно располагать этим размером либо размером $\frac{\phi^3}{5}$, сущность которого и станет величиной нормирования $\sqrt{\frac{\phi^3}{5}}=\frac{\phi\sqrt{\phi}}{\sqrt{5}}$. Ни то, ни другое в системе не проявляется. То же замечание относится и к случаю на основе числа $4/\pi$, где также неясно происхождение необходимых $\frac{8}{3\pi}$ и его сущности $\sqrt{\frac{8}{3\pi}}$. Оставим неясности без выяснения.

5. *P-пространство*. Нуль-мерное пространство подтверждается нормированием исходной метрики сущностью объемного пространства как сжатием в виде:

– на основе числа $4/\pi$ – $\frac{4}{\pi}:\sqrt[4]{\frac{6}{\pi}}=\frac{4}{\sqrt[4]{6\pi^3}}=1{,}08307809...\approx 1=\phi^0$;

– на основе константы $\sqrt{\phi}$ – $\sqrt{\phi}:\frac{\sqrt[4]{5}}{\sqrt{\phi}}=\frac{\phi}{\sqrt[4]{5}}=1{,}08204454...\approx 1=\phi^0$.

6. *Особенности нормирования нуль-мерного пространства*. Заметим, что при таком упрощенном взгляде и процессе нормирования нуль-мерное пространство несколько больше монады, а именно:

– на основе числа $4/\pi$ – $\frac{4}{\sqrt[4]{6\pi^3}}=1{,}083...$;

– на основе константы $\sqrt{\phi}$ – $\frac{\phi}{\sqrt[4]{5}}=1{,}082...$.

И в декартовой системе координат этот прием нормирования исходной величины ϕ сущностью предыдущего по рангу пространства также дает значение нуль-мерного пространства больше единицы. В частности, для первой системы $\sqrt[4]{2/\phi}=1{,}054...$, для второй системы $\sqrt[8]{\phi}=1{,}061...$ [1, 2].

Несоответствие нуль-мерного пространства именно единице можно объяснить следующим. Предположим, что существует полимерное пространство (четырех-, пяти-, *n*-мерное), которое выражается геометрической фигурой *n*-мерного пространства. Величина его *n*-го измерения найдется из тождества $a\cdot b\cdot c\cdot...\cdot n=\sqrt{a^2+b^2+c^2+...+n^2}$, возможно, с учетом алгебраической, а не арифметической суммы под корнем. Тождество приводится, исходя из аналогии поиска третьего измерения параллелепипеда $\phi/\sqrt{2}$ в [1] из равенства $abc=\sqrt{a^2+b^2+c^2}$ при заданных $a=\phi$ и $b=\sqrt{\phi}$.

Можно ожидать, что одномерный аналог *n*-мерного (бесконечного) пространства будет таким, что нормирование исходных $\pi/4$ и $\sqrt{\phi}$ его сущностью даст точную единицу-монаду.

Триада чисел π, π', π_*

1. *Классическое число* $\pi = 3{,}1415926..$ проявляет себя в сферическом пространстве.

2. *Динамическое число* π' *или* π_c. Найдем величину π', заменяющую число $\pi = 3{,}1415926..$, при которой диаметры (1) $d = \dfrac{4}{\pi}$ и (7) $d \approx \sqrt{\phi}$, а, следовательно, и площадь *S* численно будут равны. Из равенства $d = \dfrac{4}{\pi}$ при замене π на π' следует искомое $\pi' = \dfrac{4}{d}$, подстановка в которое $d \approx \sqrt{\phi}$ дает:

$$\pi' = \frac{4}{d} = \frac{4}{\sqrt{\phi}} = 3{,}14460551\ldots . \qquad (5)$$

Именно о таком значении π' как динамической величине пишет С.А. Ясинский, опираясь на свои исследования и работы других авторов [3]. П.Я. Сергиенко использует ее в обозначении π_c при «преобразованиях формальной математики в живую математику гармонии», отмечая в [4]:

«Данная константа π_c = 3,1446055110296931442782343433718… вычислена посредством построения периметра единичной окружности равновеликой периметру единичного квадрата [1] $\langle$ Сергиенко П.Я. Новые знания математики гармоничного мироустройства. Учебное пособие. – Москва, 2012. – 58 с. $\rangle$.

В процессе анализа я пришел к выводу, что она не является альтернативой известному значению $\pi = 3{,}1415926...$ Она является константой для абсолютно точного вычисления параметров всех гармонично устроенных двухмерных и трехмерных геометрических объектов, отражающих реальную действительность ***предустановленной гармонии*** мироустройства».

Динамическая π' или π_c, вероятно, в основном проявляет себя в плоскостном (двумерном) пространстве.

3. *Модифицированное число* π_*. Величина π_*, заменяющая число $\pi = 3{,}1415926..$, при которой диаметр и объем шара численно равны, найдена выше (9) и представляет собой $\pi_* = \dfrac{6\phi^2}{5} = 3{,}14164078\ldots$.

Модифицированное число π_* проявляется как минимум в объемном сферическом пространстве.

О π-мерном пространстве в фантастическом рассказе «Цветной сон»

Интересно, что в своем рассказе «Цветной сон» (фантастика) [5] я написал, якобы, о π-мерном пространстве, пространстве π. Позволю привести отрывок из этого рассказа, который, при желании, можно прочесть в ресурсах Академии тринитаризма [6] и иллюстрированном [7].

«Будь требователен не к поступкам и словам, а к мыслям.

Говори мало и кратко. Больше думай. Ибо мысли твои цветные. К тому же обладают способностью озаряться ярко-белой вспышкой – вершиной мышления. Белое есть белое.

Мысль материальна. Она – самый быстрый процесс и главная материя. Недобрые мысли уничтожают всё. Они серые.

Истинное богатство – в духовности, а не в материальном. Если вы подарили друг другу вещь, у каждого будет по одной подаренной вещи. Если вы обменялись новостями, у каждого станет по две новости: своя, которую подарил, и подаренная тебе. Поистине, только духовное способно умножаться, накапливаясь в Информационном поле.

Ваша логика должна быть компромиссной. Истина лежит между вашими категоричными «да» и «нет».

А смысл жизни – в полноте жизни.

Мы живем с вами в едином пространстве. Его основа – число три. Его мерность равна π, иррациональному числу 3,1415926....

Вы воспринимаете пространство только трехмерным. Без чисел после запятой. Отчего не можете общаться с нами.

Вы ищете четвертое измерение в своем пространстве. Вместо того, чтобы осознать, что последнее является одним из измерений в π-мерном пространстве.

В контакт входят те из вас, кто может войти в пространство π и перемещаться в нем. Пока неосознанно.

А граница перехода там, где производная точки равна интегралу объема и наоборот.

Пространственно-временные измерения походят на матрешку, искусно уложенные друг в друга. Одно изумительнее другого.

Такой мир вы называете параллельным или тонким.

Но мир общий.

Степень проникновения зависит от цифр числа π после запятой.

Поэтому мир не познаваем».

〈 На этом можно было бы завершить чтение выдержки из рассказа, но продолжу еще самую малость〉.

«Постигните тайну числа 108 и числа 27. Последнее характеризует попытку, при которой была создана ваша биологическая жизнь – человек со всем его окружением.

Проникающий в него входит в три поля. Информационное поле, поле Любви и Особое поле.

Смысл последнего невозможно передать, не ощутив его духовно и физически. В Особом поле по-иному взаимодействуют трое: Время, Пространство и Человек. Там Время открывает свою тайну, когда часовые отрезки воспринимаются не долее секунд».

Пришелец говорил так, что я чувствовал слова, заглавные буквы которых он подчеркивал мыслью. Глаза его часто меняли свой цвет, а с ним – и цвет пламени свечи. Хотя не ясно, что из этого было первично.

«Изумление – начало познания, – продолжал он. – Сегодня ты был изумлен дважды, но изумишься и в третий раз».

Я внимательно слушал, не понимая, где пребываю сам – живу во сне или грежу наяву. Но, как ни странно, слова пришельца произрастали в мыслях и сердце спокойствием, уверенностью и интересом. Что занесло его в мою комнату? Его – не совпадающего со мной ни в расстояниях, ни во времени, ни еще в чем-то.

«Ты всё поймешь позже, если разберешься с цветом. Цвет – важнее формы, – продолжал гость, словно мой вопрос был произнесен голосом.

Красота выражается цветом, звуком, запахом, формой и названием. Только при этой гармонии предмет становится совершенным. И, следовательно, красивым.

Розовая роза. Сиреневая сирень. Васильковый василек. Лиловая лилия. Изумрудный изумруд. Рубиновый рубин. Гранатовый гранат. Малиновая малина. Вишневая вишня.

Все эти и аналогичные предметы совершенны. Ибо закончены.

Это значит, что вишня обладает вишневым запахом и звуком, рубин – рубиновым. Чего нет в вашем лексиконе, так как вы недопонимаете этого. А значит, не воспринимаете Красоты.

Красота укладывается в чувства и эмоции и гармонирует со здравым смыслом.

Я сжег энергию при тестировании более, чем того требовалось. Так как ты мне приглянулся. Такие цвета и звуки в твоем краю не видел и не слышал никто. И вновь не увидит и не услышит долго.

Красота посещает добрые намерения».

На этом завершаю статью, веруя в понятливость читателя, что π-мерное пространство это уже совсем из области фантастики.

Приложение. Одномерные аналоги в декартовой системе координат: повторение пройденного

В статье [1] рассмотрены одномерные аналоги двумерных и трехмерных пространств в декартовой системе координат, где с понятием трехмерности сомнений не возникает. Аналоги математические, числовые, образные. Исходной величиной послужила классическая золотая константа ϕ. Значения очередного измерения (ширина, высота) пространства большей величины получены путем нормирования константы ϕ величиной сущности (корня) предыдущего измерения. Исходя из необходимости округлений параметров, в [1] рассмотрены две системы.

Система первая. Ее основой явился прямоугольный параллелепипед с измерениями $\phi, \frac{\phi}{\sqrt{\phi}}, \frac{\phi}{\sqrt{2}}$ и диагональю, точно равной величине объема. Однако допущено округление диагонали двумерного пространства П.Я. Сергиенко до целой величины, равной двум (рис. 7).

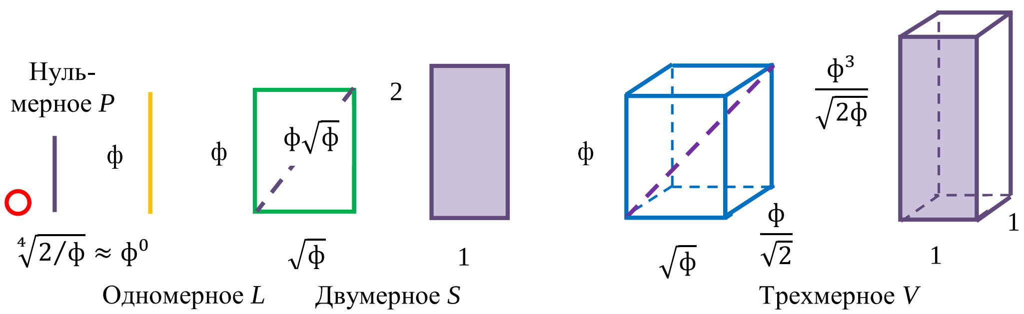

Рис. 7. Одномерные аналоги двух-, трех- и нуль-мерных пространств в первой системе

Заострим внимание на системной четкости нормирования исходной ϕ сущностью предыдущего измерения, что характеризуется цепью преобразований:

$$P \equiv \phi^0 \Rightarrow L \equiv \frac{\phi}{\sqrt{\phi^0}} = \phi \Rightarrow \frac{\phi}{\sqrt{\phi}} = \sqrt{\phi}; S \equiv \phi\sqrt{\phi} \approx 2 \Rightarrow \frac{\phi}{\sqrt{2}}; V \equiv \phi\frac{\phi}{\sqrt{\phi}}\frac{\phi}{\sqrt{2}} = \frac{\phi^3}{\sqrt{2\phi}} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \phi : \sqrt{\frac{\phi^3}{\sqrt{2\phi}}} = \sqrt[4]{\frac{2}{\phi}} \approx 1 = \phi^0 \equiv P.$$

Система вторая. Ее основой является уникальное двумерное пространство П.Я. Сергиенко. Именно величина диагонали площади без округлений используется в качестве аналога одномерно-двумерного пространства и применяется при нормировании третьего измерения параллелепипеда. Образом трехмерного пространства выбран прямоугольный параллелепипед с измерениями $\phi, \sqrt{\phi}, \sqrt[4]{\phi}$. Но у такого параллелепипеда численные величины его объема и диагонали не совпадают (рис. 8).

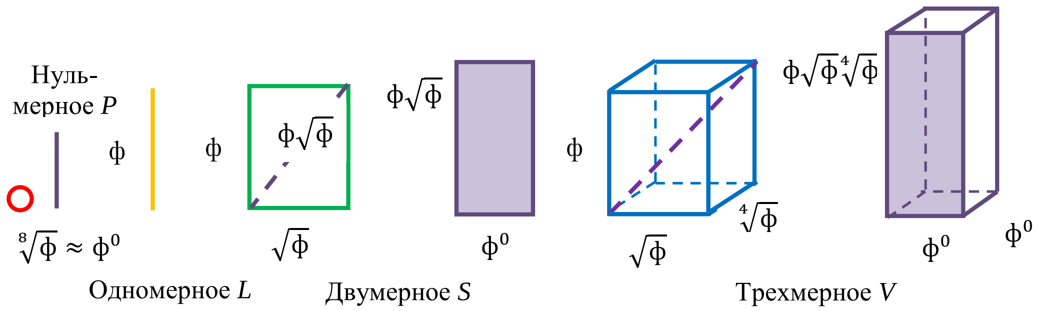

Рис. 8. Одномерные аналоги двух-, трех- и нуль-мерных пространств во второй системе

Вторая система базируется лишь на золотой константе и ее корневых сущностях второй, четвертой и восьмой степени. Нормирование также имеет системную четкость:

$$P \equiv \phi^0 \Rightarrow L \equiv \frac{\phi}{\sqrt{\phi^0}} = \phi \Rightarrow \frac{\phi}{\sqrt{\phi}} = \sqrt{\phi}; S \equiv \phi\sqrt{\phi} \Rightarrow \frac{\phi}{\sqrt{\phi\sqrt{\phi}}} = \sqrt[4]{\phi}; V \equiv \phi\sqrt{\phi}\sqrt[4]{\phi} \Rightarrow \frac{\phi}{\sqrt{\phi\sqrt{\phi}\sqrt[4]{\phi}}} = \sqrt[8]{\phi} \approx \phi^0 \equiv P.$$

На рис. 9 сведены воедино результаты обеих систем.

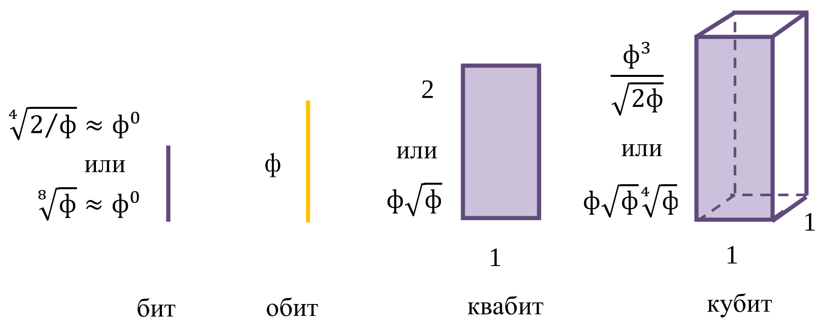

Рис. 9. Одномерные аналоги многомерных пространств в декартовой системе координат

P.S. Для соответствия рисунку 9 приведем одномерные аналоги сферического пространства на рисунке 10.

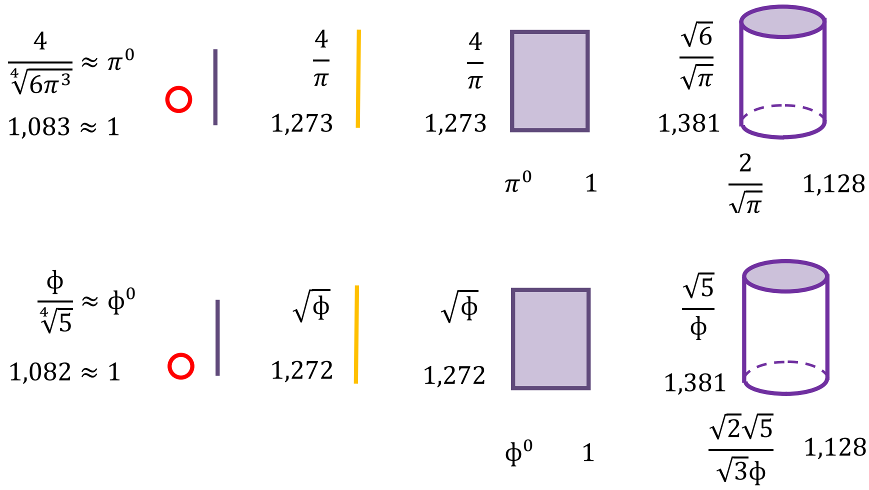

Рис. 10. Одномерные аналоги пространств в сферической системе координат на основе констант π и ϕ

Источники

1. *Шенягин В.П.* Одномерные аналоги многомерных пространств // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 19992, 13.01.2015. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001d/00162400.htm.

2. *Шенягин В.П.* Прямоугольный параллелепипед с диагональю равной величине объема // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 19959, 08.01.2015. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001d/00162398.htm.

3. *Ясинский С.А*. Прикладная «золотая» математика и ее приложения в электросвязи. – М.: Горячая линия-Телеком, 2004. – 239 с., с. 72-82.

4. *Сергиенко П.Я.* Гармоничный треугольник и прямоугольник, равновеликие равностороннему треугольнику // «Академия Тринитаризма», М. Эл № 77-6567, публ. 18252, 15.10.2013. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001d/00162194.htm.

5. *Шенягин В.П.* Цветной сон / Ежемесячный литературный журнал Союза писателей Молдовы «Кодры. Молдова литературная». – Кишинев, Кодры. Молдова литературная, 1996, № 5-6. – 225 с., с. 6-15.

6 *Шенягин В.П.* Методологический прием в изучении иностранных языков на примере авторского рассказа «Цветной сон» // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 17698, 26.10.2012. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001c/00122473.htm.

7. *Ефремова М.В., Шенягин В.П.* Изучаем испанский язык по рассказу «Цветной сон» // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 17941, 07.03.2013. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0001/005a/00011258.htm.