С.Л. Василенко

В плену отрицательных иллюзий. § 3

Иллюзия – высшее наслаждение.
Оскар Уайльд

Предыдущие параграфы [1, 2] посвящены обсуждению тем, близких к философским размышлениям. Взятая пауза – небольшая прелюдия к частному, но не безынтересному вопросу из проблематики математической направленности.

Остановились на посыле, что для условной локализации истины в ряде случаев допустимо привлекать "золотую пропорцию". Иногда больше подходит её красивый теологический синоним "божественная пропорция" Луки Пачоли. С дополнительным колоритным образом курочки Рябы и яйца в авторстве неутомимого критика и активного радетеля православия и славянского просвещения [3].

И так, уважаемый **Владимир Говоров...**

Он же, по его словам, «д. ф.-м. наук Князь Гвидонъ» [4].

Иногда пишет под псевдонимом "Романовъ В.К." (trinitas.ru/rus/doc/avtr/01/1385-00.htm).

Первое упоминание его исследований в наших публикациях соотносится с анализом [5] результатов работы «Международного online семинара по математике гармонии» (2012) на страницах АТ. Как отмечалось, автора «отличает применение обозначений, напоминающих иероглифы, и старославянских твёрдых знаков. Кто-то находит в этом "свежую струю". Не спорим. Хотя всё это элементарно докучает, отнимает время и затрудняет восприятие текстов». – Далее будем его цитировать максимально точно, но с небольшой корректурой согласно современному русскому написанию, привычному для широкой аудитории.

Предложенная им терминологическая проблематика, а также отдельные дискуссионные моменты частично отражены в статье [6].

В работе [7] подчеркивалась целеустремленность и самоотверженность автора. С его желанием докопаться до сути, казалось бы, всем понятных и давно устоявшихся основ.

К сожалению, многие из таких основ он одним росчерком пера легко низвергает оптом в бездну или чохом выбрасывает в корзину. В этом есть определенный вызов времени. Вызов с попыткой превратить собственные метафоры в научные понятия. Хотя ортодоксальные выпады в математической области – не самый лучший способ донести свою позицию.

Нет необходимости повторять ранее высказанные соображения. Но отдельные ключевые моменты требуют некоторой деталировки. На них и остановимся...

Основной предмет разговора

Говоров принципиально различает божественную и золотую пропорции (БП и ЗП).

Первая – это пропорция с отношением $\Phi \approx 1{,}618$, где он рассматривает взаимосвязь: «целое – большее – меньшее». Как Евклид, Лука Пачоли.

Другая (золотая) – у него пропорция с любым отношением, в которой объединяются «большее – среднее – меньшее».

Например, он описывает «золотое отношение: большее так относится к среднему, как среднее к меньшему» [8, с. 52-53]. Далее приводит пример «324/108 = 108/36 = 3» и называет данное число «первой золотой пропорцией в десятиричной системе».

По его убеждению, «главное отличие ЗП от БП – золотая может принимать разные (любые) значения, в том числе и БП» [3].

Таким образом, автор предлагает оставить классическую задачу Евклида такой, какой она есть. Но возникающую из этого пропорцию называть – божественной.

Понятие золотой пропорции он расширяет, снимая евклидово ограничение по сумме частей, и приводит к виду: большее/среднее = среднее/меньшее. Здесь большее не обязательно равно сумме среднего и меньшего. В частности, может быть меньше. Как стороны прямоугольного треугольника: гипотенуза меньше суммы катетов. Хотя на языке философии бывает наоборот: целое больше суммы своих частей. Привнося нечто существенное в чисто арифметическую сумму. За счет наличия связей-отношений между элементами.

Чтобы в этом клубочке разобраться и говорить-апеллировать аргументировано, напомним некоторые положения.

Непрерывная пропорция

Ещё в пифагорейской школе мы находим учение о средних величинах, как о пропорциях и отношениях величин. Насчитывалось всего десять видов "средних величин" [9].

Из них три (арифметическое, геометрическое и гармоническое среднее) вошли в современную математику.

Средний член пропорции древние ученые понимали не только количественно, но и просто как средний элемент. Так, в целых числах [10, ч. 2, гл. 1, § 2]:

- арифметическая пропорция (1:2:3) свидетельствует о постоянном нарастании предметов на одну и ту же величину;
- геометрическая пропорция (1:2:4) подразумевает нарастание в одно и то же число раз;
- гармоническая пропорция (3:4:6) говорит о таком отношении целого и частей, при котором мыслится одинаковость отношения двух каких-нибудь частей к своему положению относительно третьей части.

Например, в гармонической пропорции трех чисел (3, 4, 6) второй член получается из первого, как путем прибавления к последнему одной его трети, так и путем вычитания из третьего одной трети этого последнего. Фактически она представляет арифметическую прогрессию обратных величин (по мере нарастания): 1/6, 1/4, 1/3.

Соотношение чисел в пропорции подразумевалось примерно такое [11, ч. 7, гл. 6, § 1]:

- *арифметическая пропорция* $c - b = b - a$, разница между двумя числами одной пары равняется разнице чисел другой пары;
- *геометрическая пропорция* $c:b = b:a$, третий член так относился ко второму, как второй к первому;
- *гармоническая пропорция* $c:a = (c-b):(b-a)$, на какую часть своей собственной величины один член превосходит другой, на ту же самую часть третьего члена этот последний превосходит второй.

Непрерывная пропорция – геометрическая пропорция, у которой средние члены равны.

Например, 12:6 = 6:3. Пропорция образуется тремя последовательными членами геометрической прогрессии. Величины, составляющие непрерывную пропорцию иногда именуют непрерывно пропорциональными [12, с. 24].

У Евклида средний член или прямая ограниченной длины называется «средней пропорциональной» (Кн. VI, предложение 13) [13, с. 189].

Как видно, непрерывная геометрическая пропорция $c/b=b/a$ не имеет никакого отношения к золотой пропорции. А если имеет, то ровно столько, сколько квадратное уравнение общего вида $x^2-px-q=0$ к его частному "золотому" случаю $x^2-x-1=0$ с единичными коэффициентами.

Божественная пропорция ≡ золотая пропорция

Золотая пропорция стала одним из ярких и уникальных математических объектов, уходящих в глубину времен античности.

Она имеет непосредственное отношение к средним величинам. Впервые встречается в знаменитых "Началах" Евклида (~2300 лет назад), где применялась в качестве обусловленного свойства и алгоритма для построения правильного пятиугольника [7].

Золотая пропорция образуется из среднего геометрического или непрерывной пропорции $c:b = b:a$, если ввести дополнительное условие $c = b + a$. Данное равенство часто соотносят с аддитивным делением величины c (целого, отрезка) на две непересекающиеся части a и b.

Имеется альтернативный вариант пропорции: средние члены равны, а последний член представляет собой разность между первым и средним $b:a = a:(b-a)$. И другие...

В математическом аспекте ЗП и БП – синонимы, и своим истоком обязаны «делению в крайнем и среднем отношении» Евклида, Евдокса.

Итальянский математик, монах-католик Лука Пачоли в книге «О божественной пропорции» (1509) [14], по сути, изощрялся в словесности эпического жанра, излагая практически все теоремы из евклидовых "Начал", написанных до него почти за 2000 лет.

Термин "золотой пропорции" прижился сравнительно давно и основательно. Вошел в сотни книг и научных статей на разных языках.

Усилия Говорова по устранению и/или изменению её смысла в чём-то похожи на сражение Дон-Кихота с ветряными мельницами.

Божественная пропорция – на сегодня исторически-терминологический анахронизм. Художественный образ средневекового монаха. В научно-технической литературе этот термин практически не применяется и без каких-либо потерь вычленяется из научного лексикона.

Он ничего в себе не несет, кроме теологической напыщенности.

Труд Пачоли – прекрасное литературное произведение богословской направленности. Замешан на евклидовой математике с добавлением примера золотого деления числа 10, который он "списал" (перенял) у арабов.

Единственное и несомненное достоинство книги: в ней впервые изложены способы практического построения правильных многоугольников и выпуклых многогранников.

Допускается сколь угодно фантазировать о философии Пачоли, но отчетливой божественно-тринитарной идеи там тоже не найти. Теологическая модель «трое равны в одном» из божественной пропорции никак не получается.

В наши дни книга не имеет научно-математического значения. Её терминология мало кого волнует. Разве что доставляет эстетическое удовольствие от прочтения. Плюс к этому, знакомит с великолепными художественными творениями Леонардо да Винчи – его рисунками.

В истории науки несравнимо большую роль играет выдающийся математический труд Пачоли «Сумма арифметики, геометрии, отношений и пропорций» (1494).

Не потому что он был лучшим. Но потому что он был первым.

Терминологические лабиринты

Итак, Говоров ставит знак неравенства БП ≠ ЗП между божественной и золотой пропорцией. Так ли это?.. – Проанализируем под другим углом зрения [7].

Де-факто книга Пачоли была восторженным гимном золотой пропорции. «Ценность этого текста заключается не столько в его исторической важности в связи с золотым сечением, сколько в представлении состояния математики в ту далекую эпоху» [15].

Автор русского перевода "божественной пропорции" А. Щетников отмечает:

«Под "божественной пропорцией" ПАЧОЛИ понимает непрерывную геометрическую пропорцию трёх величин, которую ЕВКЛИД называет «делением в среднем и крайнем отношении», а в XIX веке её стали называть "золотым сечением". В определении этой пропорции и описании её свойств ПАЧОЛИ следует за ЕВКЛИДОМ. Данная пропорция возникает при делении целого на две части, когда целое так относится к большей части, как большая часть относится к меньшей. На языке равенства площадей эта же пропорция задаётся так: квадрат на большей части равен прямоугольнику, сторонами которого служат целое и меньшая часть… ЛУКА излагает различные свойства «божественной пропорции», известные по XIII и XIV книге Начал ЕВКЛИДА... Все эти свойства он сопровождает одним и тем же числовым примером, когда длина целого отрезка равна 10, а его части составляют: меньшая $15 - \sqrt{125}$, а большая $\sqrt{125} - 5$» [16].

В элементарной математике существует четкое определение: «Пропорция, в которой средние члены равны, называется непрерывной; например, 18:6 = 6:2. Средний член непрерывной пропорции есть среднее геометрическое крайних членов» [17, с. 122].

Непрерывность означает, что одинаковые средние члены пропорции являются связующими и равны среднегеометрическому значению крайних членов.

Других дополнительных ограничений нет.

То есть объект, которому Говоров пытается навязать понятие золотой пропорции, давно определен и называется геометрической (непрерывной) пропорцией.

Например, в любом прямоугольном треугольнике высота h, опущенная из вершины прямого угла на гипотенузу c, делит последнюю на отрезки a' и b', составляющие с высотой непрерывную пропорцию: $b' : h = h : a'$. Никакого терминологического золота!

Если дополнительно положить $b' = a' + h$, придав большему крайнему члену пропорции аддитивное свойство, то она приобретет вид $(a' + h) : h = h : a'$ и становится "золотой".

Образцово-показателен в этом плане прямоугольный треугольник Кеплера с его геометрической (непрерывной) пропорцией сторон: гипотенуза так относится к большему катету, как он – к меньшему катету. Отношение сторон равно квадратному корню √Ф.

То есть пропорция – не золотая, хотя и содержит число Ф под знаком радикала.

При этом площади квадратов, построенных на сторонах, образуют золотую пропорцию!

Таким образом, **БП – синоним ЗП**. И это справедливо принято во всём научном мире.

Собственно и сам Говоров в научном журнале отмечает [18], что к фундаментальной константе относится золотая (божественная) пропорция Ф = 1,61803… Отсюда непосредственно следует абсолютное отождествление им понятий золотой и божественной пропорции. Но в изданиях с пониженным уровнем научности он начинает фантазировать.

Вспомним Никомаха из Герасы [19, с. 128]: «И тебе нужны такие правила, которые будут подобны неизменным и нерушимым законам природы, и по которым всё вышеназванное будет расходиться во все стороны от равенства без каких-либо исключений. И эти правила таковы: "Положи первый член равным первому, второй равным сумме первого и второго, а третий – сумме первого, удвоенного второго и третьего". И если ты будешь действовать по этому закону, ты сначала получишь по порядку все виды многократного, исходя из трёх членов равенства, и они взойдут и вырастут без твоей помощи и участия ...».

То есть из непрерывной пропорции в альтернативной записи $a : b : c$ по указанному правилу получается новая непрерывная пропорция $a : (a + b) : (a + 2b + c)$ и т.д.

Ранее мы отмечали, что в своем безудержном преклонении перед "божественной пропорцией" наш автор не одинок. Достаточно вспомнить одну реплику [20]. Начинается она правильно: «Сейчас вопрос о применении точной научной терминологии стоит с особенной силой». Но потом дается посыл, вызывающий недоумение. Будто только «божественная пропорция» отвечает верной терминологии, которая «обрела свою вторую молодость». Теперь с её помощью «наша математическая наука стремительно движется вперед семимильными шагами – и будет странно читать "научные публикации", опирающиеся на сведения вчерашнего дня» [20]. – Безусловно, А. Черняев оставил неувядающий след, как самобытный и талантливый русский исследователь. Было время, полемизировали. Сейчас, увы, не можем.

На этой ноте и остановимся...

Целое в золотой пропорции

Итак, существует класс непрерывных математических пропорций, в которых имеется три элемента с потерей одной степени свободы за счет равенства средних членов $c : b = b : a$.

Золотая (божественная) пропорция включает дополнительное условие-равенство $c = a + b$, поэтому отличается наличием только двух величин a и b.

В общем случае величины a и b золотой пропорции могут иметь разную объектную принадлежность: высоты двух разных зданий, объемы двух небесных тел и т.д.

Чаще они соотносятся в одном объекте: стороны прямоугольника, части тела и др.

По иронии судьбы сумму $(a + b)$ называют целым, которое разбивается на части в золотой пропорции с широко употребляемой дефиницией: целое/большее = большее/меньшее.

Она весьма наглядна. При делении геометрического отрезка именуется золотым сечением. Но это не догма. Скорее анахронизм.

Более того, подобные формулировки существенно сужают предметную область.

Так такового целого в золотой (божественной) пропорции может не быть. Либо оно представляется чисто умозрительно. Например, сравнение одноименных параметров двух пирамид в разных частях света или кастрюль в разных магазинах. Какое здесь целое?..

Или рост двух людей. Один в Африке, другой в Америке. Где здесь целое или суммарная высота? – Выглядит комично.

Золотое сечение – вообще чисто геометрическое толкование золотой пропорции с её более широким понятием, чем деление целого.

Для объектов подразумевается только общая мера, как база сравнения. Но допускается разная природа. Например, рост человека и высота дверного проема в проектируемом здании.

О каком целом можно говорить в этом случае? – Хотя золотая пропорция вполне выстраивается и остается востребованной.

В записи $b/a = a/(b–a)$ целое тем более просматривается с трудом. Однако это тоже золотая пропорция: одно так относится к другому, как это другое – к их разности.

На наш взгляд, давать исходное понимание золотой пропорции через целое и части вредно и методологически неправильно. Но вполне допустимо, когда понятийная сущность ясна и не вызывает сомнений и/или разногласий.

Безразмерное отношение золотой пропорции $x = b/a$ находится сравнительно легко.

Часто, без потери общности рассуждений, условно полагают целое $c = 1$.

Но с таким же успехом допустимо присваивать численные значения другим членам.

Приведем примеры:

1) $\underline{c = 1}$
$b = 1 – a$, $1 : b = b : (1 – b)$, $b^2 + b – 1 = 0$, $b = (\sqrt{5} – 1)/2 = ф$, $a = ф^2$.

2) $\underline{b = 1}$
$c = 1 + a$, $(1 + a) : 1 = 1 : a$, $a^2 + a – 1 = 0$, $a = (\sqrt{5} – 1)/2 = ф$, $c = (\sqrt{5} + 1)/2 = Ф$.

3) $\underline{a = 1}$
$c = 1 + b$, $(1 + b) : b = b : 1$, $b2 – b – 1 = 0$, $b = (\sqrt{5} + 1)/2 = Ф$, $c = Ф^2$.

В зависимости от назначения единицы, имеем три альтернативы (a, b, c):

$$(ф^2, ф, 1) \qquad (ф, 1, Ф) \qquad (1, Ф, Ф^2).$$

Первая из них – классическое золотое сечение единичного отрезка.

Вторая называется "моделью золотого роста" (С. Василенко, А. Никитин, 2013).

Третья пока без названия.

У математиков приведенные записи эквивалентны. Для них главное решить пропорцию и найти само отношение, которое в представленных вариантах равно числу Ф.

Исходя из задачи геометрического сечения-деления отрезка, восходящей к Евклиду, математики именуют константу Ф "золотым сечением". Видимо, чтобы не перетруждаться в терминах-названиях. Хотя пропорция – это не только сечение-разделение.

Так, во втором случае имеем золотое приумножение "старого" целого, равного единице, до "нового" целого 1+Ф.

Крайнее и среднее отношение (КСО)

Говоров сетует: «Сейчас господствует формулировка "Деление отрезка в крайнем и среднем отношении". Среднее отношение понятно – это среднее арифметическое. А вот кто объяснит, что такое "крайнее" отношение?» [3]. – Отвечаем: данная формулировка нисколько не господствует. Она осталась в математике как дань уважения к евклидовым "Началам".

Не стоит придираться к древним ученым за их тексты. Таков был стиль изложения.

Евклид называл отрезки словом "прямая". Ну и что с того? – Всем понятно, о чём речь.

С вопросом КСО тоже ясно. Вероятно, Говоров не всегда просматривает работы коллег на одном электронном ресурсе. Между тем, пояснения даны в статье [6] – за два месяца до заданного вопроса. А ещё раньше в публикации [21, с. 7], которая посвящена незадачливым "золотым" (?) p-сечениям одного автора и поныне остается актуальной.

Тем не менее, статья "Золотая лихорадка" [22] в патриотическом порыве продолжает "лихорадить" самого автора: «Наверное, хватит писать про "деление в крайнем и среднем отношении" – покажите мне, что такое "крайнее отношение"? А если не можете его опровергнуть, применяйте верное определение, а не прячьтесь за "древних греков". Пора уважать Русскую Науку, а не плодить западное "цитатное бесплодие"».

Правильно в народе говорят, что нет на земле человека, которого хотя бы однажды в жизни не мучила застрявшая в голове мысль. Перед очередным обострением "золотой лихорадки" [22] давалось расширенное пояснение метаморфоз-представлений о делении КСО [9] с учетом знаний о средних значениях и математических пропорциях.

Напомним вкратце суть.

Действительно, терминология КСО, берущая начало со времен Евклида, является неким камнем преткновения в золотой пропорции.

По-русски звучит несколько странно и не совсем понятно. Создается впечатление вольных переводов-интерпретаций, когда в одной посудине смешались средние и крайние члены пропорции вместе с отношениями (*a*+*b*)/*b*, *b*/*a*, которых всего-то два, и по визуальному расположению оба крайние – слева и справа.

Всё просто. Названия крайнего и среднего касаются не визуального расположения двух отношений пропорции, а формы геометрической организации (!) самих отношений:

- первое отношение образуют два отрезка, имеющие общий край;
- второе отношение формируют отрезки, имеющие общую середину (рис. 1).

В первом отношении участвует целое и только одна из его частей. В середине отрезка сопрягаются исключительно части.

Отсюда и разгадка термина КСО (рис. 2).

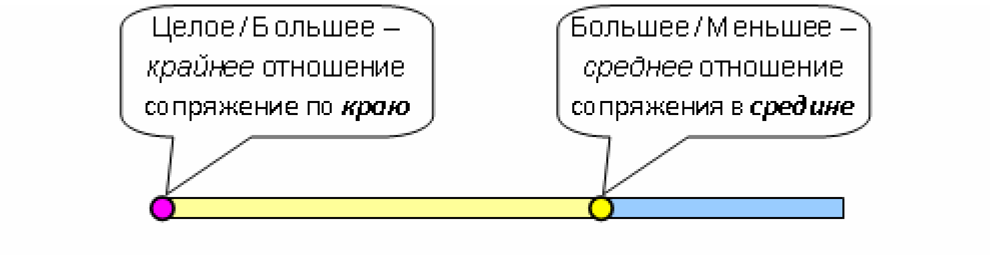

Рис. 1. «Крайнее и среднее отношения» в интерпретации точки сопряжения

Выдающийся астроном и математик И. Кеплер называл эту пропорцию продолжающей саму себя [23, с. 17]: «Устроена она так, что два младших члена этой нескончаемой пропорции в сумме дают третий член, а любые два последних члена, если их сложить, дают следующий член, причем та же пропорция сохраняется до бесконечности».

Рис. 2. Члены и отношения золотой пропорции
в терминологии "крайнего" и "среднего"

Андрей Никитин придерживается мысли [24], что эти отношения проистекают из музыки относительно края и некоторого среднего положения на струне. – Возможно. В условиях отсутствия доказательной базы приходится уповать на классику: credo quia absurdum...

Что написано пером...

Математика – довольно консервативная штука. Если кто-либо что-нибудь назвал, пусть и не совсем точно, но уловил смысл, то это "прилипает" и очень надолго.

Не случайно русскому золотому сечению англичане чаще предпочитают, на наш взгляд, более правильный термин: "золотое отношение". Такое понятие шире и не уменьшает искусственно круг рассматриваемых задач, практических приложений.

Как говорят, отношение – оно в Африке отношение.

Но вот "золотое сечение" сужает понятийный аспект. Направляет мысль по ложному пути исключительного толкования-понимания лишь в плане деления-сечения.

В исторической хронологии всё было не так однозначно.

Пропорция долго называлась непрерывной (геометрической). Её конкретную реализацию, в которой «целое = большее + меньшее», Пачоли назвал божественной пропорцией.

Ученые мужи, хотя в душе и не безбожники, прилюдно в этом редко признаются, потом забыли-затерли из памяти божий промысел и "позолотили" число. Вопреки мнению замечательного ученого И. Кеплера, который уподобил теорему Пифагора – золоту, а задачу о крайнем и среднем отношении (сегодня – золотую пропорцию) сравнил с драгоценным камнем.

Метко, в яблочко подмечено: история учит тому, что ничему не учит.

Угловой декаданс

Общепринятое понятие "прямого угла" Говоров считает математической "диверсией" [8, с. 10]. По его разумению, прямым следует называть угол в 180 градусов, то есть прямую линию, а угол в 90 градусов – именовать "ратным".

Любая из наук обязательно содержит термины и определения, как некий базис-каркас, на котором выстраиваются теории.

Геометрия Евклида начинается с определений.

Десятое из них гласит: «Когда же прямая, восстановленная на <другой> прямой, образует рядом углы, равные между собой, то каждый из равных углов есть прямой, а восстановленная прямая называется перпендикуляром» [13, с. 11].

Данное утверждение-положение никогда и никем не ставилось под сомнение.

Все люди (народы) согласились и приняли считать прямым угол в 90 градусов.

Определения углов у Евклида просты, наглядны и безукоризненны.

Можно ли взять за основу подход Говорова? – Теоретически, да. Но сразу же возникают сложности, подводные камни. Как различать между собой прямую линию и угол? Трудно дать определения тупого и острого углов. И так далее. – У Евклида всё просто и гениально: «Тупой угол – больше прямого. Острый же – меньше прямого» [13, с. 12].

Чем хорош "прямой угол Говорова", – об него нельзя удариться головой.

Разве что в положении лёжа. Но об этом отдельный разговор, на другом поле дискуссии.

Математика и русский мат

Это особый лоск-аспект творчества Говорова. Можно сказать, изюминка.

Он считает, что слово "мат" восходит к богу, образуя божественный мат. По его словам, русская математика, в основе которой лежит русский мат, обрела под ногами твердую научную опору: «Математика – славянская царица наук, отец у которой – русский мат, а мать – русская матрешка» [25].

«В МАТеМАТику вернулся её настоящий хозяин – русский МАТ! И с чего бы это нас так назойливо отвращают от "русского мата"? Потому что русский язык и математика – одно и то же... Сейчас МАТ в математике называют понятием "вурф", но МАТ, согласитесь, нам роднее, и у нас он трёхэтажный» [26]. Скоро эти положения появятся «в новейших учебниках для славянских детей, по которым, надеюсь, будут учиться дети всех народов».

Да, уж... Есть чем гордиться... По принципу: мы не такие, мы особенные.

Тема развивается дальше: «Что такое "кРАсоТА"? Это формула, содержащая РА – златое отношение и имя бога РА, ТА – уже математика, где буква Бога стоит в середине» [25].

Нам остается посоветовать разобрать по буквам слово "гРАмоТА". А ещё лучше слово "сРАмоТА". Именно оно наиболее точно характеризует словесные серпантины вокруг мата.

Сегодня многие искусно овладевают матом и/или феней, как вторым языком.

Прослеживается унисон-параллель с учеными. По их мнению, важно освоить только второй язык. Другие уже пойдут легче. Следовательно, от русского мата к английскому, французскому или китайскому языку один шаг...

Любопытная аналогия возникает с древней игрой в шахМАТы. – Тоже с матом.

Слово "шах", скорее всего, персидское. В древних русских рукописях Персия часто именовалась "шаховой землей". Это обращение к шаху (королю) – к изображающей фигуре.

Слово "мат" означает "застигнут врасплох" и/или "побежден" (перс.). Более распространенная версия термина "мат" от арабского глагола маат – "умер".

Существуют и другие версии-толкования. Но их общий смысл однозначен: мат ≡ смерть.

Или взять слово "материя" (лат. вещество) – фундаментальное физическое понятие и философская категория для обозначения объективной реальности.

Никакие аналогии с русским матом не прослеживаются даже в микроскоп.

Также как матрос (гол. *matros*), матадор (исп. *matador*), матрица (лат. *matrix* матка, источник, начало), климат (др.-греч. *κλίματος* наклон солнечных лучей), формат (фр. *format*, лат. *forma* вид, наружность), автомат (греч. *automates* самодействующий), грамматика (др.-греч. от *γράμμα* буква), матч (англ. *match*), хроматограф (др.-греч. *χρῶμα* цвет + *γράφω* пишу) и т.д.

Слово математика пришло к нам из Древней Греции и буквально означает "учиться". В античности само понятие математики (*mathema* наука, знание) подразумевало единение знаний и включало "квадривиум" (Боэций): арифметика, геометрия, музыка и астрономия.

Классическое определение дал выдающийся академик А. Колмогоров: «Математика… наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира». – Ни прибавить, ни отнять!

Теперь сравните с Говоровым. Чему он призывает учить детей в школе? – Такой себе «тренажер Мат-рёшка» и удобная среда обучения в начальных классах. С глубоким погружением в недетскую словесность. Лексиконом ненормативного слога.

Открываешь на досуге матрешку, а там «три веселые буквы»... на сложение слов.

Весьма познавательно.

Всё-таки хотелось, чтобы были: Мир, Шар, Дом, Сад...

Разное & размышлизмы

1. Говоров вводит собственный «термин "Златая Пропорция", чтобы не путаться с разными "золотосеченцами"» [4]. Видимо, по аналогии с математикой, дабы не путаться при сложении чисел с разными или противоположными знаками.

Златая так златая. Лишь бы она не претворилась в "златой венок на голове притворства" (В. Шекспир, сонет 66).

Знаков операций или математических символов в математике немало.

С каким из них позиционирует себя автор, приходится только догадываться.

Возможно, радикал √, дополнительно усиленный возведением в степень ^. – Весьма злободневно и патриотично. В ногу со временем.

Вполне уместен факториал ! и/или интеграл ∫. – Как аккумуляция знаний.

Либо скромный знак плюс +. Тогда «разным золотосеченцам» поневоле остается минус.

Никакого огорчения. Ибо приумножение (умножение) минусов тоже выводит на плюс.

2. Любопытным образом Говоров откликается на описанные нами благородные числа (в одноименной статье) под углом зрения "бла-бла-бла" (от англ. *blah*, *blah*, *blah*): «"БЛАго", "БЛАгодатный", "БЛАгородный"» [4] или (13 – 13 – 13). Три бла и мат, – Пифагор молчит.

3. Относительно наших знаний русского языка... Бывают огрехи. Но система счисления всё-таки десятичная. Десятеричным (укр. *рік* год) или десятилетним обычно именуют юбилей.

4. «Что это за система – Двенадцатиричная и как она устроена, он <Василенко> наверняка не знает» [4]. – Уточним, что само слово принято писать по-русски через букву "е": двенадцат<u>е</u>ричная система. Её родина – древний Шумер – возможно, первая земная цивилизация. В отличие от десятичной системы, в ней легко считать не только половинками, но и третями, четвертями... На страницах АТ (trinitas.ru/rus/doc/avtr/01/0738-00.htm) можно без труда найти подборку наших статей. Пока десять частей: «Свойства 12 (числа) в основаниях мироустройства». Как исключительного феномена мироздания.

5. Слог-сочетание "рус" содержится во многих словах: ярус, карусель, вирус, грусть, папирус, херуски, цитрус, Иерусалим, русло, тезаурус, абортипорус, брусчатка, сферофорус, фрустрация, инкрустация... Многие из них имеют отдаленное отношение к русскому началу. Скорее наоборот. Профессиональные лингвисты легко разъяснят нюансы-подробности.

6. В своеобразном манифесте русской науке [4] с критическими замечаниями в наш адрес Говоров остановился на перепутье: «непонятно пока, то ли это "грустный конец", то ли "бодрящее начало"». – От себя отметим: для начала слишком поздно, для конца рановато.

Пусть будет златой серединой.

Как писал первый (!) русский ученый мирового уровня М. Ломоносов (1753): «Златой младых людей и беспечальной век Кто хочет огорчить, тот сам не человек».

P.S. Один небезызвестный профессор из Канады недавно отметил: «Резкий критический анализ "научных" трудов Василенко содержится в статье Говорова [22]». – Что он увидел резкого, нам непонятно. Рациональные умозаключения Говорова касаются одной нашей статьи «Расширенная геометрия золотого сечения». Исключительно в контексте вышеописанных терминологически-понятийных аспектов золотой (божественной) пропорции. Видимо, профессор попросту не читает золотоносную тематику Говорова, а если и просматривает, то хаотично, поверхностно.

Приходится только сожалеть. Как говорили на Руси, а зря и зрячий спотыкается.

Но мы сейчас несколько об ином...

Некоторые авторы в пылу полемики иногда повышают градус дискуссии, применяя известные как мир и легкоузнаваемые демагогические шаблоны: перевод внимания, подмена понятий, увод с созданием "своей темы" и т.п. – Тщетное и малопродуктивное занятие...

Любую критику мы всегда принимаем исключительно с благодарностью!

Высоко ценим честный и добросовестный труд оппонентов. Даже тогда, когда они смещают акценты и вольно или невольно переходят с предмета спора на личности. – Как правило, изначально выбирая неверную стезю, планида которой сужается до эфемерных рамок на отрезок времени в несколько суток-мгновений. Не более того.

Всё возвращается на круги своя.

«Ибо нет ничего тайного, что не сделалось бы явным, ни сокровенного, что не сделалось бы известным и не обнаружилось бы» (Лк. 8:17).

Стоит ли из-за этого понапрасну ломать копья.

Времени – быть!..

Всё тленно, даже выдуманный нами бог. Нетленно только время.

Литература:

1. Василенко С.Л. В плену отрицательных иллюзий. § 1 // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 22774, 01.12.2016. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163149.htm.
2. Василенко С.Л. В плену отрицательных иллюзий. § 2 // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 22805, 10.12.2016. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163157.htm.
3. Говоровъ В.И. Что есть и не есть Божественая Пропорцiя? // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 22618, 17.10.2016. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163087.htm.
4. Говоровъ В.И. Чудный островъ Руской Науки // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.23655, 21.08.2017. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001f/00163392.htm.
5. Василенко С.Л. Математика и гармония: семинар глазами участника // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.17290, 07.02.2012. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321240.htm.
6. Василенко С.Л. Метаморфозы представлений: от деления в крайнем и среднем отношении – до золотой пропорции // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.22463, 01.09.2016. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163040.htm.
7. Белянин В.С., Василенко С.Л. Белый шум генератора «православной арифметики» // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 22863, 25.12.2016. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163175.htm.
8. Романовъ В.К. Наука изучать прекрасное // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.16985, 15.11.2011. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0232/013a/02322031.htm.
9. Василенко С.Л. Средние значения и математические пропорции: от Античности до наших дней // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 22763, 28.11.2016. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163146.htm.
10. Лосев А.Ф. История античной эстетики. Т. 1. Ранняя классика. – М.: Фолио; АСТ, 2000. – 624 с. – URL: http://psylib.org.ua/books/lose001/index.htm.
11. Лосев А.Ф. История античной эстетики / Т. 8. Итоги тысячелетнего развития. Книга 2. – М.: Фолио; АСТ, 2000. – 688 с. – URL: http://psylib.org.ua/books/lose008/index.htm.
12. Кавальери Б. Геометрия, изложенная новым способом при помощи неделимых непрерывного. Пер. С. Лурье. – М.: ГИТТЛ, 1940. – 414 с.
13. Начала Евклида. Книги I–VI: Пер. с греч. и комментарии Д.Д. Мордухай-Болтовского. – М.–Л.: ГИТТЛ, 1948. – 448 с.
14. Лука Пачоли. О божественной пропорции: Пер. с лат. А.И. Щетникова // Альманах «ΑΚΑΔΗΜΕΙΑ». Материалы и исследования по истории платонизма. Вып. 8. – СПб., 2010. – С. 161-243. – URL: plato.spbu.ru/AKADEMIA/akademia8/pacholy.pdf.
15. Мир математики: в 40 т. Т. 1: Фернандо Корбалан. Золотое сечение. Математический язык красоты: Пер. с англ. – М.: Де Агостини, 2014. – 160 с.
16. Щетников А.И. Лука Пачоли и его трактат «О божественной пропорции». – URL: nsu.ru/classics/pythagoras/Pacioli.pdf.

17. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. – М.: Наука,1966. – 424 с.
18. Говоровъ В.И. О взаимосвязи Фундаментальных констант // Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. – 2016. – Вып. 2 (17), ст. 3. – URL: yrazvitie.ru/wp-content/uploads/2017/03/03-Govorov.pdf.
19. Неопифагорейцы // ΣΧΟΛΗ Философское антиковедение и классическая традиция. – Новосибирск: НГУ, 2009. – Том 3. Выпуск 1. – 372 с.
20. Черняев А.Ф. "Сердитая" реплика // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.17054, 03.12.2011. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0232/013a/02322060.htm.
21. Василенко С.Л. Незадачливые *p*-сечения // Математические и исторические исследования гармонии и красоты в природе и искусстве. – 18.09.2011. – URL: artmatlab.ru/articles.php?id=50&sm=2.
22. Говоровъ В.И. Золотая лихорадка // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.23595, 31.07.2017. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001f/00163369.htm.
23. Кеплер И. О шестиугольных снежинках: Пер. с лат. – М.: Наука, 1982. – 194 с. – URL: http://ilib.mccme.ru/djvu/klassik/kepler-snow.htm.
24. Никитин А.В. О "крайнем и среднем…" // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.16772, 21.08.2011. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321215.htm.
25. Говоровъ В.И. Математика Красоты // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 23620, 08.08.2017. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001f/00163377.htm.
26. Говоровъ В.И. Что описываетъ Г. Аракелянъ? // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 22749, 24.11.2016. – URL: trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163137.htm.