

ПЛАГИАТ И ОШИБОЧНЫЕ ВЫВОДЫ В СТАТЬЕ В.Г. СОЛОВЬЁВА « ТЕОРЕМА О ЗОЛОТОМ СЕЧЕНИИ. ПРАКТИЧЕСКИЙ СМЫСЛ»

Бывший аспирант Московского Института инженеров геодезии, картографии и аэрофотосъёмки, а затем зав. геодезической лабораторией в НИИ космического приборостроения (г. Москва) Соловьёв Виктор Григорьевич (1958 г.р.) опубликовал на сайте Академии тринитаризма (АТ) 4 статьи, начиная с марта 2014 г.

Человек с такими данными, тем более приближаясь к 60-летию, казалось бы, должен соблюдать принятые правила научной этики и иметь хотя бы элементарные навыки для корректного формулирования выводов.

Тем не менее, последняя статья В.Г.Соловьёва [1], опубликованная на сайте Академии тринитаризма не только является беззастенчивым плагиатом, но и содержит ряд некорректных определений и глубоко ошибочных выводов.

При этом, поскольку В.Г.Соловьёв публикуется на сайте АТ уже 2 года, он, очевидно, просматривал публикуемые на этом сайте статьи, хотя бы за последнее время. Однако в его статье [1] нет вообще ни одной (!) ссылки, в том числе, ни на одну из 3-х моих статей [2,3,4], две из которых [3,4] также опубликованны на сайте АТ в 2016 г. и в которых, среди множества других результатов, получен и результат, который В.Г.Соловьёв пытается присвоить себе, дав ему претенциозное название: «теорема-определение» (!) Золотого сечения (ЗС).

Суть этой «теоремы-определения» В.Г. Соловьёв определяет следующим образом: *«Апофема правильной пирамиды, описанной вокруг шара любого радиуса минимальна, если углы наклона боковой грани пирамиды равны углу Золотого сечения».*

Однако этот результат уже был получен раньше без амбициозных слов, например, в [4], причём не для некоторой абстрактной пирамиды, а при

рассмотрении геометрических и физических свойств Великой пирамиды Хеопса $SABCD$ (см.рис 1,2). В качестве единицы длины в [3,4] использована половина сторон основания пирамиды $AN=NB=BM=MC=1$.

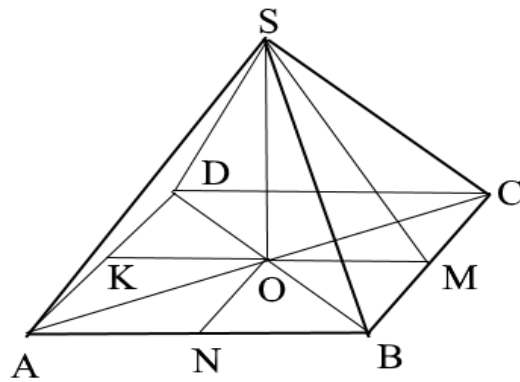


Рис. 1

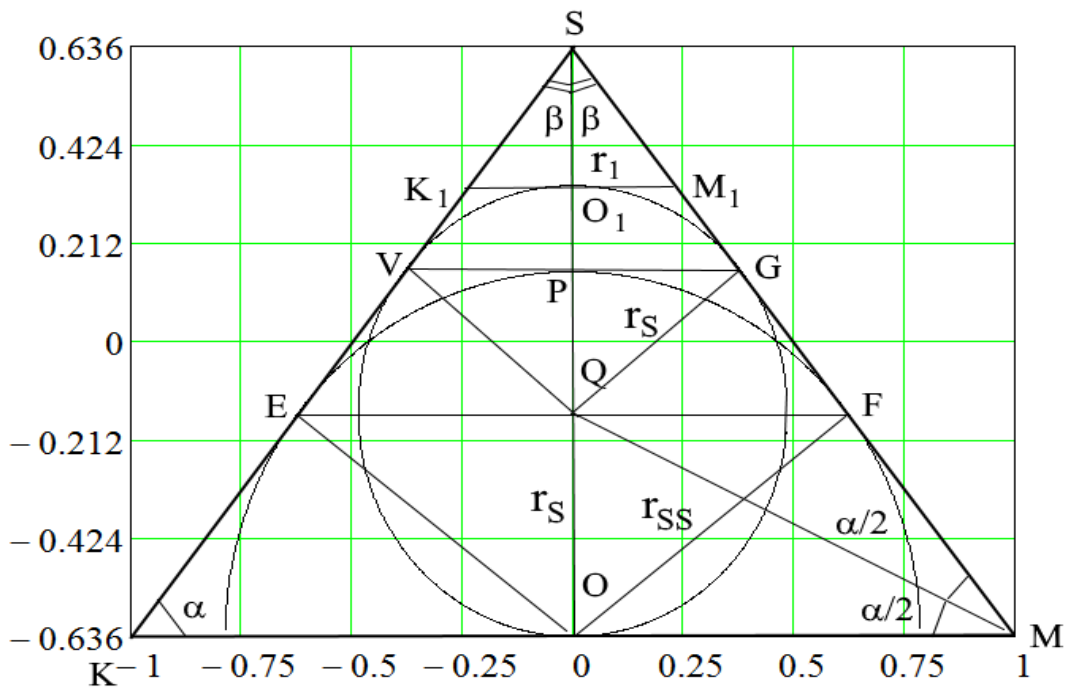


Рис. 2

Апофема пирамиды Хеопса $SM=L(\alpha)$ определяется через радиус шара $r_s=OO=QG$ вписанного в пирамиду $SABCD$, высоту пирамиды $h=SO$, радиус конуса вписанного в пирамиду $r=OM=OK=1$ и угол $\alpha=\angle SMO$:

$$L(\alpha) = r_s / \operatorname{tg}(\alpha/2) + r_s / \operatorname{tg}(\pi/2 - \alpha), \quad r_s = r \cdot \operatorname{tg}(\alpha/2) = r \cdot [\sqrt{h^2 + r^2} - r] / h,$$

$$L(\alpha)_{\min} = L(\alpha_{\min}) = \Phi = 1 / \phi,$$

где $r=1$, $\alpha_{\min} = \arccos \phi = \arcsin \sqrt{\phi} = \arctg \sqrt{\Phi} \leftrightarrow 51,827\ 292\ 313^\circ$, ϕ, Φ - константы золотого сечения $\phi = (-1 + \sqrt{5})/2$, $\Phi = (1 + \sqrt{5})/2$.

Укажем при этом, что введение В.Г.Соловьёвым «угла Золотого сечения» некорректно, так как существует 2 константы золотого сечения ϕ, Φ и, как минимум, 4 тригонометрических функции. И непонятно, например, чем угол $\alpha_1 = \arccos \phi = \arcsin \sqrt{\phi} = \arctg \sqrt{\Phi} \leftrightarrow 51,827\ 292\ 313^\circ$ лучше угла $\alpha_2 = \pi/2 - \alpha_1 = \arccos \sqrt{\phi} = \arcsin \phi = \arctg \sqrt{\phi} \leftrightarrow 38,172\ 707\ 627^\circ$ или двух «простых» углов $\alpha_3 = \arctg \Phi \leftrightarrow 58,282\ 525\ 589^\circ$, $\alpha_4 = \pi/2 - \alpha_3 = \arctg \phi \leftrightarrow 31,717\ 474\ 412^\circ$.

Заимствовав чужие математические результаты, В.Г. Соловьёв не смог самостоятельно сделать правильные физические выводы. Так, исходя из того, что апофема пирамиды, описанной около шара имеет минимальную длину при угле наклона боковых граней $\alpha = \alpha_1$ В.Г. Соловьёв написал без всякого доказательства следующие некорректные и безграмотные с физической точки зрения выводы. *«Золотое сечение имеет важное практическое свойство – минимизация расстояния при перемещении вдоль апофемы грузов неизбежно приводит к минимизации и экономии затрат времени и силы, и, следовательно, и работы, при этом, если речь идёт о перемещениях вдоль наклонной плоскости или прямой, опирающейся на шар, то плоскость следует наклонять под углом Золотого сечения».*

Проведём вместо В.Г. Соловьёва соответствующие расчёты, для простоты используя единицу длины, равную радиусу шара: $r_s = 1$. Тогда согласно написанным выше выражениям длина апофемы пирамиды будет равна: $L(\alpha) = 1/\operatorname{tg}(\alpha/2) + 1/\operatorname{tg}(\pi/2 - \alpha)$. При движении тела массы m вдоль наклонной плоскости без трения на тело действует скатывающая сила $F = mg \sin \alpha$ (g - ускорение свободного падения). Отсюда следует, что время соскальзывания тела без трения вдоль апофемы будет равно:

$$T(\alpha) = \sqrt{\frac{2}{g \sin \alpha} \cdot \left[\frac{1}{\operatorname{tg} \alpha} + \frac{1}{\operatorname{tg}(\pi/2 - \alpha)} \right]}$$

Анализ полученного выражения на экстремум показывает, что

$$T(\alpha)_{\min} = T(\alpha = \pi/3) = \sqrt{\frac{8}{g}} = \sqrt{\frac{\phi^2 + \Phi^2 + (\phi + \Phi)^2}{g}},$$

так как $3 = \phi^2 + \Phi^2$, а $5 = (\phi + \Phi)^2$. Существенно, что найденное выражение для $T_{\min}(\alpha)$ изящно выражается через симметричные комбинации констант золотого сечения ϕ, Φ .

Таким образом, минимальное время соскальзывания имеет место при угле наклона боковой грани пирамиды $\alpha = \pi/3 = \pi / (\phi^2 + \Phi^2) \leftrightarrow 60^\circ$, а не при $\alpha_1 = \arccos(\phi) = \operatorname{arctg}(\sqrt{\Phi}) \leftrightarrow 51,827\ 292\ 313^\circ$.

Отметим при этом, что $T(\alpha_1 = \operatorname{arctg}(\sqrt{\Phi})) = \sqrt{\frac{2\Phi^3}{g}} \approx \sqrt{\frac{8,472\ 135\ 955}{g}}$.

Утверждения же В.Г. Соловьёва о некой «экономии сил и работы» при соскальзывании тела по наклонной плоскости полная чушь, за которую даже школьнику следует сразу поставить двойку, так как скатывающая сила $F = mg \sin \alpha$ монотонно растёт с ростом угла наклона α от нуля до mg , а потенциальная энергия тела растёт пропорционально высоте пирамиды $h = r \operatorname{tg} \alpha$.

С учётом всего написанного полагаю, что работы авторов, замеченных в плагиате и некомпетентности, далее должны проходить рецензирование.

С большим подозрением нужно относиться также к статьям, в названиях и выводах которых сообщается о нахождении «кирпичиков, генов и геномов мироздания», о корректировке и открытии новых философских законов на основе решения простейших алгебраических уравнений.

Список статей

1. *В.Г.Соловьёв*. Теорема о золотом сечении. Парактический смысл. Академия тринитаризма, www.trinitas.ru, М. Эл., № 77-6567, публ. 22481, 07.09.2016. - 3 С.

2. *А.Н.Шелаев*. Инварианты, золотые сечения и минимумы длин, площадей и объёмов для отдельных конусов, описанных около шара, и для их бесконечных множеств. Актуальные проблемы современной науки, № 2, 2010. - С. 60-63.

3. *А.Н.Шелаев*. К раскрытию геометрических и физических тайн Великих пирамид и их возможных аналогов. Академия тринитаризма, www.trinitas.ru, М., Эл. № 77-6567, публ, 21783, 13.02.2016. - 18 С.

4. *А.Н.Шелаев*. К установлению причин различия геометрических и физических параметров Великих пирамид. Академия тринитаризма, www.trinitas.ru, М. Эл. № 77-6567, публ. 21962, 07.04.2016. - 14 С