А.П. Стахов

Рецензия на статью Л.М. Михайловой «Уникальный ряд «золотого сечения, золотой пропорции», или ряд Михайловой»

Недавно в редакцию «Академии Тринитаризма» поступило письмо от Михайловой Людмилы Михайловны следующего содержания:

Уважаемый Алексей Петрович!

16.06.2008 и повторно 18.06.2008 в Ваш адрес была выслана моя работа "Уникальный ряд "золотого сечения, золотой пропорции"". Чуть позже я эту работу выслала в математические институты Москвы и Санкт-Петербурга. Эта работа даёт довольно-таки полное математическое обоснование "золотого сечения, золотой пропорции", и я надеялась, что именно для Вашего Института Золотого Сечения моя работа должна представлять наибольший интерес, однако именно от Вас не последовало никакой реакции на мою работу. Меня это крайне удивляет. Разве моя работа не стоит Вашего внимания? В работе несколько десятков несложных алгебраических формул и они очень лекго проверяемы.

Я не сомневаюсь в том, что моей работой Вы будете пользоваться в своих дальнейших исследованиях - для этого я Вам её и выслала. Я прошу Вас только (для меня это очень важно): напишите и вышлите мне по электронному адресу "Рецензую" на мою работу.

У меня есть некоторые дополнительные разработки, касающиеся "золотого сечения", еще не известные официальной науке.

Очень надеюсь, что Вы не оставите без ответа это моё письмо.

С уважением, Михайлова Л.М. 21.07.2008 г.

Прочитав статью Л.М. Михайловой, особенно ту часть, где она пишет о себе, мне по-человечески стало жалко Людмилу Михайловну и я долго колебался, как написать ей ответ так, чтобы ее не обидеть. А наоборот подбодрить. Но, как говорится, «Платон мне друг, но истина дороже».

Коротко об авторе статьи. Людмила Михайловна не является профессиональным математиком, она – бывший инженер-экономист. Она живет в Туркмении. Сейчас ей 60 лет и она испытывает большие материальные затруднения. В свои 60 лет она оказалась без права на пенсию по старости – ей нехватило 1,5 года до необходимого трудового стажа. В Туркмении – ужасающая безработица, - и по этой причине она не смогла заработать пенсию по старости. Сейчас она получает мизерное (10 долларов) пособие по инвалидности.

Математикой она начала заниматься со 2-го января 2003 г. Именно в этот день, как она пишет, раздавленная горем и отчаянием, она дала Богу обещание заняться математикой. Именно в 2003 г. она создала «Уникальный ряд золотого сечения, золотой пропорции», который она назвала своим именем.

Из статьи Михайловой я понял, что до 2003 г. она по существу ничего не знала о числах Фибоначчи и «золотом сечении». Она не знала, например, что существуют числа Люка 2, 1, 3, 4, 7, 11, 18, ..., которые были открыты в 19-м столетии и которые могут быть расширены в сторону отрицательных значений аргументов. Тем более она не знала о знаменитых «Формулах Бине»

$$F_n = \frac{\Phi^n - (-1)^n \Phi^{-n}}{\sqrt{5}}; \quad L_n = \Phi^n + (-1)^n \Phi^{-n}.$$

Эти формулы были открыты в 19-м веке и позволяют выразить числа Фибоначчи и Люка через «золотую пропорцию». Если бы она все это знала, то она не решилась бы направить свою статью в Институт Золотого Сечения!

Я думаю, что она вряд ли знает о «формуле Кассини», связывающей три соседних числа Фибоначчи

$$F_n^2 - F_{n-1}F_{n+1} = (-1)^{n+1}.$$

Наверное, для нее могут оказаться неожиданными следующие замечательные свойства «золотой пропорции»

$$\Phi = \sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{\ldots}}}}\ ; \qquad \Phi = 1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\ldots}}}$$

которые в течение многих столетий вызывали восторг у «золотоискателей».

К сожалению, уровень знаний Михайловой ограничился «Энциклопедическим Словарем», в котором она нашла хорошо известную формулировку задачи о «золотом сечении» и простейшие сведения о числах Фибоначчи. И вот имея столь скромный запас знаний, она начала самостоятельно исследовать задачу о золотом сечении. К ее чести надо сказать, что она проделала титаническую работу и самостоятельно прошла тот путь, который прошла «теория золотого сечения», начиная с «Начал» Евклида и до настоящего времени. Что же она сделала?

Прежде всего она самстоятельно вывела «уравнение золотого сечения»:

$$x^2 - x - 1 = 0$$

и нашла корни этого уравнения, один из которых и является знаменитой «золотой пропорцией»

$$\Phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2} = 1.618$$

Затем, взяв за основу 5 чисел, производных от «золотой пропорции», $\Phi^{-2}, \Phi^{-1}, \Phi^0 = 1, \Phi^1, \Phi^2$, она показала, как с их помощью можно построить все остальные степени «золотой пропорции». Она свела все степени «золотой пропорции» в таблицу. Именно эту последовательность степеней «золотой пропорции» она и назвала «уникальным рядом золотой пропорции», хотя никакой «уникальности» здесь нет. Все это хорошо известно любому специалисту в этой области.

Далее она исследует алгебраические свойства своего «уникального ряда» (все эти свойства также хорошо известны каждому специалисту в области «золотого сечения») и приводит наглядную геометрическую интерпретацию выведенных алгебраических свойств на примере «пентаграммы» и «золотой» спирали (все эти геометрические интерпретации также хорошо известны»).

Глава 4 «Ряд Фибоначчи-2 и 2-й ряд Михайловой» начинается с широко известного ряда Фибоначчи: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ..., с которым Михайлова, видимо, познакомилась в «Энциклопедическим Словаре». Развивая свои исследования, она доказывает, что ряд Фибоначчи может быть расширен в область отрицательных значений аргумента *n*. И это ей показалось настолько оригигнальным научным результатом, что она назвала этот «расширенный ряд Фибоначчи» «Рядом Фибоначчи-2». Но главным своим открытием она считает «Ряд Михайловой-2». Анализ этого ряда показывает, что «Ряд Михайловой-2» есть ни что иное как знаменитый числовой ряд Люка

..., -29, 18, -11, 7, -4, 3, -1, 2, 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, ...

введенный в 19-м веке французским математиком Люка.

Далее Михайлова обсуждает предполагаемую область применения этих рядов. Обратимся к оригиналу:

(30) Предполагаемая область применения „Ряда Фибоначчи-2" и „2-го ряда Михайловой"

Я уверена, что „Ряд Фибоначчи-2" и „2-й ряд Михайловой" займут своё достойное место в науке. На данный момент у меня такие предположения, если хотите, фантазии: „Ряд Фибоначчи-2" и „2-й ряд Михайловой" описывают микромиры, т.е. различное состояние атомов и их элементарных частиц. Хотелось бы, чтобы на эти ряды обратили своё внимание физики-ядерщики.

Что делают физики-ядерщики?- они в своих фазотронах, ускорителях заряжённых частиц гоняют несчастные атомы и их частицы с чудовищной скоростью, обстреливают их разными пушками, происходит бета-распад атомных ядер, несчастные электроны, например, с перепугу меня-

(31) ют свой заряд на противоположный, меняют массу, маскируются под позитроны, меняют орбиты...

И вот здесь, где попеременно меняются заряды, массы, орбиты, должны работать „Ряд Фибоначчи-2" и „2-й ряд Михайловой"!

Конечно, возможно, с рассуждениями автора можно было бы и согласиться, и надо отдать должное научной интуиции Михайловой, но при этом надо говорить о хорошо изестном ряде Фибоначчи и ряде Люка, но не о «Ряде Фибоначчи-2» или «2-м ряде Михайловой».

Резюме

1. Статья Михайловой не содержит никаких новых математических результатов и не может быть рекомендована для публикации.
2. В то же время, если учесть, что Михайлова начала свои исследования в области теории чисел Фибоначчи и золотого сечения с нуля, то это означает, что она самостоятельно, без какой-либо помощи сделала то же самое, что в 19-м веке сделали Бине и Люка, то есть Людмила Михайловна Михайлова обладает несомненным математичесим талантом и оригинальным мышлением. Все

математические выкладки в статье сделаны правильно и к ним нет никаких замечаний. Можно только порекомендовать Михайловой, чтобы, приступая к изучению того или иного раздела математики, она предварительно хорошо изучала достижения в этой области – и тогда не будет подобных «ляпсусов», то есть, претензий на «открытие» хорошо известных результатов в этой области . Кстати, это замечание касается не только Михайловой, но и многих «новых русских фибоначчистов», которые не считают необходимым читать то, что сделано до них в этой области, и часто претендуют на «великие открытия» в этой области, не имея для этого никаких оснований.

3. В заключение я хотел бы порекомендовать Людмиле Михайловной Михайловой прочитать некоторые книги по этой тематике. Конечно, надо начинать с брошюры Н.Н. Воробьева «Числа Фибоначчи». Рекомендую также почитать мою научно-популярную книгу с соавторами «Код да Винчи и ряды Фибоначчи» (Санкт-Петербург, «Питер», 2006). С ее содержанием можно познакомиться на сайте «Академия Тринитаризма» http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/007a/02320001.htm
http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/007a/02321005.htm

Надеюсь, что эта книга есть в центральных билиотеках Туркмении. Там Михайлова найдет все ее «открытия», в частности, «Ряд Фибоначчи-2» и «2-й ряд Михайловой».

С уважением
Алексей Стахов
Директор Института Золотого Сечения Академии Тринитаризма