С.Л. Василенко

Миф про обобщения золотого сечения

«…*На удочку насаживайте ложь, и подцепляйте правду на приманку*»
Вильям Шекспир. Гамлет

Что ни говори, а злато-серебро у нас любят...

И довольно оригинальным способом. Пока математики тихонько посмеиваются, новейшие математические направления за них создают сегодняшние учёные-"гармонисты": лингвисты, зодчие, философы, экономисты и др.

В формулах гиперболической геометрии заменили основание натурального логарифма e на число золотого сечения Φ, – и сразу тебе золотая тригонометрия...

Формально подставили вместо e корень из 2, – и получай серебряные функции[1]. Не за горами алмазные и бриллиантовые обобщения. Конечно, и числу π там скоро найдётся место. – Прямо распирает от любопытства, какую же словесную формулировку-идиому они придумают для объединения "пи" и золота?

Мы также провели небольшой анализ и с удивлением обнаружили, что в своем общем употреблении из двух синонимов – "золотого сечения" (ЗС) и <гармонической> "пропорции" – явно лидирующее положение, причем с подавляющим перевесом, занимает первый из них.

Что самое интересное, он употребляется практически в одном своем значении: сечь, сечь[2] и только сечь!

Секут всё на свете: картины и скульптуры, пирамиды и стадионы, человека и блоху, сонаты и оперы, стихи, океаны и т.д. Секут головы, уши, зубы, конечности...

Скоро на Земле не останется такого живого места или заповедного уголка, где бы сечение ни прошло своей косой. – Уже и не поймешь, может это она самая и есть, только костлявая и в позолоте?

Но всё познается в сравнении.

Оказывается далеко не везде "трын-трава", и далеко не всякое поддается сечению-кошению целого на две части, которые мало-мальски похожи на ЗС.

Подсолнухи, шишки, ананасы – действительно связаны с ЗС, но этого маловато. А всё остальное или слабо доказуемо или вовсе из области догадок и гипотез "по воде вилами".

Правда, и здесь можно поискать отношение больших пузырьков к малым.

Настоящих энтузиастов и первопроходцев, которых сегодня иронически кличут "золотосеченцами", хотя нам больше по душе "гармонисты" (от слова "гармония"), конечно, это не устраивало. – Народу нужны зрелища.

Тогда на минутку забыли, что есть общее понятие математической пропорции, которая может охватить практически любые мыслимые и немыслимые соотношения, присущие математике или мирозданию, и начали игру-соревнование в "ряженных и пристяжных".

Еще на время выпустить из памяти, что человек выбрал (особо выделил) одну единственную пропорцию, заслуженно посадил ее на трон, надел корону, назвал золотой и даже ассоциативно сравнил её с богом.

Нет мало, теперь давай натягивать на нее фуфайку, примерять бескозырку, уравнивать с другими числами, объявлять как на конвейере новые "золотые" сечения и т.п.

И всё это на полном серьезе, с умными выкладками, серьезными формулами, и что ни книга – то формулировка нового закона. Ладно, уж наблюдение.

---

[1] Боднар О.Я. Серебряные функции и обобщение теории гиперболических функций. – 2011. – http://www.goldensectionclub.net/.

[2] Сек, сечь – протоиндоевропейский корень, сохранивший в русском языке свое исконное значение. Отсекать – отделять, отрезать часть от целого. В некотором роде синонимом глагола отсекать является глагол кромсать. Близкие слова: отсек, сусек, секция, сектор.

Нет, подавай закон, и чтоб не ниже, чем у Ньютона или Эйнштейна.

Но как говорил барон Мюнхгаузен голосом О. Янковского (1944–2009): «Умное лицо – это еще не признак ума, господа! Все глупости на Земле делаются именно с этим выражением лица. Улыбайтесь, господа... Улыбайтесь...».

Давайте и мы улыбнемся, чуточку расслабимся и непредвзято посмотрим, куда завели лихие "гармонисты" со своими обобщениями ЗС, и просто вспомним, что ЗС подразумевает, прежде всего, число или собственное имя числа. А отдельно взятое число не обобщается в принципе!

Так же как клён – не обобщенный дуб с листьями ясеня, хрен – не отбеленная морковка для кроликов Фибоначчи, а пингвин – не водоплавающая сорока.

Восстановление статус-кво.

Прежде чем отправиться в плавание в поисках настоящего "золотого руно" (читай "золотой пропорции /сечения/"), а не его бессчетных имитаций-подделок, важно обеспечить устойчивую связь с берегом и теми, кто с нетерпением будет ждать нашего возвращения.

Здесь как никогда нужен "надежный тыл" и взаимное доверие с устранением недосказанности, недомолвок, а также надуманных наслоений-разногласий, которые могут возникнуть буквально из ничего и вопреки всем физическим законам сохранения.

А в том, что это так, легко убедиться из жизни ... тех же чисел.

Взять хотя бы различные "числовые гаммы", с которыми многие часто сталкиваются в своих исследованиях, но не могут сразу определить источник (генератор) их возможного появления. Ведь не сразу распознаешь в 17711 – 22-е число Фибоначчи, в 1860498 – 30-е число Люка, в 317811 – 27-е число трибоначчи и т.д.

Не будем же держать в голове все эти числа, да еще их многочисленные модификации с видоизмененными начальными условиями, которых мириады.

Нами предложен алгоритм идентификации рекуррентных рядов [1], порождаемых алгебраическими уравнениями через их разностные (возвратные аналоги), – весьма хороший и нужный инструмент.

Полезность его несомненна, и многим он уже стал хорошим подспорьем в практических исследованиях. Во всяком случае, не без его помощи нам удалось получить интересный результат по разложению числа Ф в бесконечный комплекс цепных (непрерывных дробей) [2] вопреки бытовавшему его широко известному единичному разложению.

Попутно в работе [1] кратко (до 5 % от общего объема статьи) освещен «важный момент, который до сих пор нередко вызывает путаницу вследствие безграмотно используемой *терминологии*». И вдруг, словно по команде появляется серия-подборка из набора статей точно с одного ксерокса-инкубатора с удивительно похожими обертонами, которые ни с чем не спутаешь, и на что пришлось давать свое видение спорных моментов[3].

Но отдельная публикация [3] в этой связи нас несколько озадачила.

Язык взаимного общения вроде понятный – русский.

Образование – у большинства старой закалки, с неограниченным сроком годности.

Желание постичь вершины знаний – обоюдно с разных сторон.

Но почему ж так разнятся наши взгляды на одинаковые вещи...

Или это простое недопонимание либо взаимное неумение вслушаться и вникнуть в суть высказываний оппонента? Какие еще нужно найти слова, чтобы достучаться друг до друга? – Чтобы без перекрёстных упреков спокойно выслушивать доводы, а на аргументы находить обычные контраргументы, если таковые есть, но обязательно в одной плоскости, а не по схеме: мы вам про Фому, а вы нам про Ерему.

---

[3] *Василенко С.Л.* Стилистический ряд индуцированных отклонений. Часть третья // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15565, 29.09.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161550.htm.

Давайте процитируем уважаемого профессора: «В недавней своей статье <автор> начал с "благих пожеланий", а закончил обвинениями в "лженауке" тех, кто пользуется понятиями "математика гармонии", "гиперболические функции", "коды золотой пропорции"» [3].

Далее приводится цитата из [1]: «На основе анализа линейных алгебраических уравнений общего вида и исследования принципов формирования числовых констант показана принципиальная невозможность теоретического обобщения золотого сечения и, как следствие, бессодержательность лженаучной идиомы "коды (обобщения) золотого сечения"», и делается заключение «Таким образом, обвинение в "лженауке" налицо» [3].

Довольно необычное причинно-следственное логическое построение с перескоками: «Смешались термины и люди».

Чтобы как-то очертить проблемный круг и уйти от возможного разночтения в характеристике одного и того же предмета, позволим себе небольшое отклонение-разъяснение неочевидной категории, каковой является "лженаука". Так, в словаре Ожегова находим: *ложный* (*мнимый*, *псевдо*) – ошибочный или неправильный [http://www.edudic.ru/oje/21077]; ближайший синоним в словаре Ефремовой: *мнимый* – воображаемый, кажущийся или ненастоящий, ложный [http://www.edudic.ru/efr/50406] и т.п.

Следует сказать, что слово "лженаука" не имеет однозначного толкования, но в целом означает или подразумевает что-то ошибочное, ненастоящее. Одна из простых и хлестко-экстремальных формулировок гласит: "лженаука – это псевдонаука, выполненная на деньги науки", но ее применимость размыта и не имеет четко выраженных или явно определяемых границ. Сам по себе вопрос достаточно пространен, широко освещается в литературе, поэтому позволим буквально некоторые выдержки, которые приведем полностью, иначе можно потерять авторскую нить (изюминку, специфичность).

Академик РАН Мигдал А.. «Разговоры о превращении лженауки в науку и обратно возникают из смешения понятий – словом "лженаука" *часто обозначают либо заблуждения*, либо поиски неожиданного. **Заблуждения неизбежны в науке, но заблуждения не есть лженаука**... даже поиски "философского камня", превращающего все металлы в золото, нельзя безоговорочно отнести к лженауке – эта идея не противоречила научным фактам средневековья. Алхимики, добросовестно ставившие воспроизводимые эксперименты, были подлинными учеными, внесшими свой вклад в познание законов природы» [4].

Академик РАН Абелев Г. «Самая, с моей точки зрения, большая поддержка и индукция псевдонауки идет от широкой публики. Публика опьяняется научными словами и жаждет чуда... Как и из чего возникает псевдонаука? Казалось бы, из ошибочных наблюдений и неверных представлений. Но это не так. Сам **метод науки – это метод проб и ошибок**. **Ошибки – ее неотъемлемая часть**. Ученый имеет право на ошибку. При ретроспективном взгляде на любую нашу область можно видеть, я думаю, не менее 80–90 % работ, гипотез и обобщений, в конце концов, не вошедших в сложившуюся систему научных представлений, т.е. формально – ошибочных... Сам принцип функционирования науки предполагает, что никакая ложь к ней не прилипает, а если временами и входит в научный оборот, то автоматически отсеивается. Это иногда называют механизмом самоочищения науки» [5].

Что предложить в этой связи применительно к нашему предмету?

Можно подчеркнуть, что пропорция (сечение) имеет такие-то замечательные свойства. Поэтому не случайно, что её иногда сравнивали с золотым сечением и даже называли "золотым p-сечением". Но говорить сегодня об этом следует уже в прошедшем времени, потому что золотом там и близко не пахнет.

Да называли. – Ошибочно. Ну и что? Большое дело, – погрешность в терминологии.

И чего за неё цепляться изо всех сил? Да и когда это было? – Сколько после этого воды утекло, появились новые знания, взгляды, концепции и т.п.

Тут вся математика, по сути, низвергается, когда взамен неё приходит альтернативная ей "математика гармонии" (?), а они с одним несчастным термином не могут разобраться!

Налицо явное несоответствие запросов и возможностей.

В этой связи приведем другое высказывание, в поле зрения которого желательно никому не попадать, для чего каждый ученый просто обязан быть не только в меру критичным по отношению к работам других авторов, но и безмерно самокритичным, – без излишних амбиций и наносного гонора.

> Псевдонаука явно не отвечает такому критерию как *критичность*: «"**Ученый может ошибаться, но лжеученый настаивает на своих ошибках**", – это определение академика П. Капицы. Поскольку "псевдоученые" весьма болезненно относятся к критике своих "детищ", и даже после убедительного для научного сообщества опровержения всяческими уловками (а иногда даже и без уловок) пытаются продлить им жизнь. Более того, насколько низка планка критичности, настолько высоки амбиции. Волькенштейн вообще вывел "формулу псевдонауки": "**Степень лженаучности определяется произведением двух сомножителей: степени невежества и уровня претензий**"» [6].

Извечный вопрос "Что делать?"

В прошествии достаточного времени попробуем вернуться к подоснове статьи [3].

1. Мы могли бы сказать, что из общего контекста серии наших работ вырвано единожды сказанное слово "лженаучный", и то по отношению ... к термину (!), и тут же без нашего позволения, переносится (вешается, приклеивается) на ... людей, употребляющих его в своей лексике. Но допускаем мысль о возможных издержках изложения мыслей или аллегории повествования. – Так зачем же лишний раз придираться к словам?

2. Мы могли бы, конечно, квалифицировать упомянутую работу как преднамеренный и спланированный настрой против нас определенной части научной общественности, что сразу же бросается в глаза. Но не находим для этого 100-процентно убедительных оснований, поскольку речь может идти о простом и взаимном человеческом недопонимании.

3. Нам не трудно было бы упрекнуть оппонента и в том, что в его статье не прозвучали свежие мысли, но проигрывается старая пластинка на исторические темы: кто открыл, что сделано, кем развито и т.п. без какой-либо доказательности положения о заслуженном ношении пропорциональными сечениями имени "золотые". А ведь как раз об этом идет речь! Но понимаем, что у него просто нет аргументов, а потому уже чисто по-человечески делаем вид, будто не замечаем смещения акцентов и подмены понятий.

4. Наконец, нам проще всего развить мысль о том, что не мы, а визави "разжигает костер" и дает недвусмысленное определение своему детищу ... заголовком собственной статьи [3], в чем мы не будем никого переубеждать. Если желают, пусть себе называют как угодно, даже – лженаучным, в конце концов, это их терминология. Но приходим к мысли, что незачем раздувать огонь, ловя искры случайных человеческих эмоций.

Остается добавить, нам и в голову не могло придти, что наша характеристика идиомы "обобщенных золотых сечений" как ненаучного (если хотите, не совсем научного) термина может характеризоваться обвинениями в "лженауке" конкретных лиц, – кто этим термином иногда пользуется, – а таких людей, возможно, немало. Хотя и не скрываем того, что к авторам термина в этом контексте некоторые вопросы остаются.

Поэтому нам приходится успокоить всех уважаемых господ, что в данном конкретном эпизоде на их научную деятельность никто не посягает, и речь идет о терминологии.

В других случаях применялась бы иная, более существенная доказательная база, и более конкретные доводы-аргументы.

Но если всё ж появляется такое устойчивое недопонимание, следуемое из [3], то нам ничего не остается, как улыбнуться, к чему призывал сказочный барон Мюнхгаузен, и с большим удовольствием извиниться за доставленные неудобства всем, кто прямо или косвенно попал под прицел, тем более видно воочию, что он сбит не нами.

Многие наверняка искренни в своих суждениях, пусть даже, на наш взгляд, ошибочных, и действительно не виноваты хотя бы потому, что им долгое время не предъявляли альтернативных решений, а увидевши их, они просто оказались не готовы для восприятия.

Мы сделали оплошность, не обратив внимания на простой факт, что планки критичности и самокритичности для всех нас разные, а у некоторых их может не быть с рождения, – чисто теоретически, конечно.

Единственно, чего не хотелось бы в данной ситуации, чтобы друг друга снисходительно похлопывать по плечу. Достаточно мысленно улыбнуться.

Ну, а право на научную дискуссию, ведущую к новым рубежам познания, безусловно, остается, равно как и право на презумпцию невиновности.

Только теперь полемика должна стать более требовательной, конструктивной, обстоятельной и желательно по существу, без поднадоевших стереотипов с притягиванием за уши "Фомы–Еремы или Киева–дядьки", – во славу восстановления справедливости и устранения недомолвок.

А всем, кто вольно или невольно попал под гипнотическое влияние идеологии свободного планирования по виртуальному миру "обобщенных золотых сечений" (ОЗС), нам ничего не остается, как выразить свое соболезнование, и попросить еще раз спокойно прислушаться к нашим доводам и присмотреться к нашей логике.

Во имя будущего ЗС и гармонизации отношений...

Непредвзятая история. Чтобы полнее представить предмет нашего исследования с уяснением причин, которые заставляют использовать в лексике мифическую составляющую, рассмотрим один вопрос в той редакции, как он довольно мучительно выстраивался на основании фактов, частично изложенных в работе [7].

Задачу "p-чисел" раньше всех всё-таки решил выдающийся математик Д. Пойа, который, выступая в роли педагога, предложил её своим читателям [8, с. 114][4] в качестве несложного упражнения (для тренировки), давая подсказку-ориентир на привлечение биномиальных коэффициентов и изменение наклона в треугольнике Паскаля.

Но самое главное он привел алгоритм формирования упомянутых рядов [8, с. 393] по «рекуррентной формуле (уравнение в *конечных разностях*); упр. 14 гл. 4» $\boxed{y_n = y_{n-1} + y_{n-q}}$.

"*Конечные разности*" легко перекликаются с эквивалентным алгебраическим характеристическим уравнением [9, с. 330] $\boxed{\lambda^q = \lambda^{q-1} + 1}$ – аналогом линейного разностного (возвратного) уравнения с корнем λ.

Русскоязычные "p-числа" впервые упоминаются в последнем университетском сборнике уходящего 1970 г. [10], – сразу после опубликования научной монографии [8], что легко объяснимо: в те времена подобные книги, да ещё с интригующим названием "Математическое открытие", сразу же расхватывались аспирантами и профессурой.

Такую оперативную преемственность или заимствование без ссылок отметил проф. С.Ясинский на диспутах ЗС, а затем в работе [11, с. 35]. После чего сам подвергся организованным преследованиям приверженца инспирированных подборок о плагиате[5].

Почти через 40 лет упорных возражений и постоянного выкручивания, наконец-то, было отмечено вынужденное уточнение в части обобщения p-чисел Фибоначчи [12]: «Первым это сделал выдающийся математик, почетный профессор Стенфордского университета (США) Джордж Пойа».

---

[4] На английском книга опубликована отдельными томами в 1962 и 1965 гг.

[5] Речь идет об инспирировании темы плагиата http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321082.htm, http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321162.htm, что весьма подробно освещено в работе http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161550.htm.

Нечто похожее можно найти и в другом месте [13]: «к p-числам Фибоначчи раньше меня пришли математики-фибоначчисты (в частности, Вернер Хоггатт) при исследовании диагональных сумм треугольника Паскаля, но понятие "золотых p-сечений", насколько мне известно, было введено мною впервые».

Последнее действительно так. Давать названия – непростая задача. Но приставка "золотые" здесь рудимент, не имеющий никакой смысловой нагрузки. Слово "сечение" под вопросом, поскольку физическая интерпретация чисел не сводится только к сечению геометрического отрезка, а их толкование выходит далеко за пределы геометрии.

Вот так привнесенная мифологизированная версия, несколько десятков лет звучавшая от имени её авторов, превратилась в таящий предрассветный туман, а проще говоря, мыльный пузырь.

Завернутые в золотую оправу числа на глазах преобразились, за ними остались Пойа и Хоггатт, а "p-признание" позволило воочию увидеть движущие, порой противоречивые мотивы маститых и не очень ученых.

Но, оказывается, и это не всё!

Эфемерные приоритеты не дают покоя и продолжают будоражить мозг...

Неожиданно появляется обновлённая мифологическая версия-транскрипция, как автор будто установил [13] свойство p-чисел Фибоначчи: их отношение в последовательности стремится к положительному корню порождающего их алгебраического уравнения.

Без комментариев... Поскольку в виде доказанной математически теоремы (почти 300 лет назад!) это определено Д. Бернулли в рамках рекуррентного метода решения уравнений.

Таким образом, уже без искусственных мифов восстановлено историческое название "чисел Пойа-Фибоначчи". Касательно букв-обозначений вопрос риторический. Строго говоря, в оригинале это "q-числа", но логично оставить латинскую букву "p", как это сделал проф. А. Стахов в честь их автора Пойа (**P**olya George). – Видимо, по Фрейду.

Что ж остается, в тех же p-числах Пойа без слова "золотые"? – Просто числа!? – Серенькая масса, да и только. А вот с золотой приставкой или "золотой висюлькой" – это было уже нечто! Хотя очевидно, что в математическом аспекте здесь нарушается не только лингвистическая этимология терминов, но и логическая генеалогия понятий.

Но без золочения остаётся только Дж. Пойа. Именно поэтому не всё так просто.

Собственно потому позолота так дорог*а* А. Стахову. Не зря за неё он 40 лет вёл нешуточные сражения и "кормил читателя вздором", несмотря на очевидность плагиата.

Что еще хотелось отметить в данном аспекте... Никак не укладывается в голове, зачем в работах упомянутого учёного присутствуют все эти наслоения с противоречивым и неоднократным "открыванием известного" с чужими приоритетами. Если достаточно переключить внимание с уже известных теорий (пусть даже придуманных другими авторами) и сконцентрироваться на прекрасных приложениях, которые действительно являются пионерными и защищены его многочисленными патентами.

Это называется высоко ценимой в обществе прикладной наукой, какая быстро может реализовываться на практике и часто стоит больше фундаментальной.

Да и математика никак не укрощается. По рассматриваемой теме достаточно посмотреть на непомерные усилия вывести формулу Бине для p-чисел [14].

Предлагаемые там выкладки – это не формула, когда нужно отдельно решать самостоятельные задачи: 1) сначала найти численным приближенным методом все корни алгебраического уравнения n-й степени; 2) далее определить коэффициенты, зависящие от начальных условий, для чего решается уже другая система n линейных уравнений.

Но даже и с этим можно было бы с натяжкой согласиться, считая выкладки не формулой, а расчетным методом (алгоритмом), если бы речь не шла о тривиальном повторении обычных и широко известных в математике процедур [15; 8, гл. 5].

Кроме того, все эти приближенные решения никак не увязываются с чисто аналитической (явной) формулой Бине в радикалах (квадратных корнях), в чем её прелесть.

Скажи, сколько у тебя обобщений ЗС, и я скажу кто ты. Развеять любой устойчивый миф – сама по себе задача не простая. Хотя она дает мощный импульс новому развитию. Но без инициализации самого развития малейшее ниспровержение любых устоявшихся устоев чревато отрицательными последствиями.

Поэтому в наших рассуждениях, мы как минимум, должны хотя бы попытаться определить вектор формирования новых направлений исследований на основе "*p*-чисел Пойа-Фибоначчи". Вообще-то данное название, хотя и отвечает хронологическим аспектам истории, с современных позиций более удобным представляется рассмотрение алгебраического уравнения в общем виде с привычной старшей степенью и обозначением n: $x^n = x^{n-1} + 1$, а где это необходимо отметить особо, можно и p.

Нужно отдать должное профессору А. Стахову в его интуиции и прозорливости, когда в свои молодые годы вместе с соавторами он *увидел нечто* в этом, казалось простом уравнении, и получил с его помощью ряд практических решений, хотя и не востребованных. Но смог ли он прочувствовать "нутром" до конца всю его глубину?

Сдаётся, что нет. Или не совсем. Во всяком случае, об этом свидетельствуют его попытки математического развития подходов Пойа и Хоггатта.

При всём притом, что Стахов 40 лет беззастенчиво и беспринципно скрывал от всех источник заимствования идей [8, с. 114, с. 393].

Чем хорошо уравнение $x^n = x^{n-1} + 1$, и какова его возможная физическая сущность?

Не нужно быть семи пядей во лбу, что бы увидеть главное: это *наличие двух соседних старших степеней*. Как раз это является его основным достоинством и даже брендом.

Именно этим следует дорожить, поддерживать, а если хотите, и лелеять.

> Представляем себе, унылое лицо гипотетического читателя, который сейчас, возможно, стал зевать: ведь уравнение – оно и в Африке уравнение, чего его лелеять?
>
> Попросим не торопиться и рассуждать далее вместе, не торопясь.
>
> Излишняя суетливость, как будет показано ниже, уже не раз приводила к нивелировке достигнутых преимуществ.

Запишем это уравнение в разностном виде $x_{t+1} = x_t + x_{t-n+1}$, где t – дискретное время с единичными интервалами.

Его можно интерпретировать следующим образом:

<u>будущее</u> x_{t+1} равно <u>настоящему</u> x_t и <u>отдаленному прошлому</u> x_{t-n+1}.

В частности, для золотого сечения $n = 2$ запишется так:

<u>будущее</u> x_{t+1} равно <u>настоящему</u> x_t и <u>ближайшему прошлому</u> x_{t-1}
или условно (в суточном разрезе): "<u>завтра = сегодня + вчера</u>"

Собственно в такой транскрипции ЗС способно выражать сущность протекания многих процессов в мироздании, почему и образует разложение в цепную дробь из одних единиц.

Это согласуется с минимально-дискретными интервалами времени или "монадами дления", что выводит нас на дуальную (двойственную) дискретно-непрерывную модель времени, когда непрерывное состоит из череды дискретного, – нечто похожее на корпускулярно-волновую теорию. Но об этом в другой раз, по теме "ЗС – генератор времени".

Пока остановимся на другом аспекте.

Наличие двух рядом стоящих степеней – это главная особенность и основное достоинство уравнения $x^n = x^{n-1} + 1$, чем ни в коем случае нельзя пренебрегать!

Напомним, например, как всё наоборот делают авторы в работе [16].

Берется уравнение $x^{p+1}=x^{p}+1$, которое порождает последовательность чисел Пойа-Фибоначчи: $f_{t+1}=f_{t}+f_{t-p}$ с начальными условиями $\left(f_0, f_1, ..., f_p\right)=1$.

На двух частных примерах $p=2,3$ производятся арифметические преобразования исходного уравнения, после чего произвольно следует неожиданный переход уже на общее соотношение для произвольной степени n:

$$x^{n} = f_{n-p+1}x^{p} + \sum_{j=0}^{p-1} f_{n-p-j}x^{j}, \tag{1}$$

которое провозглашается новым классом золотых алгебраических уравнений (?) лишь на том основании, что при $n=2$ оно становится квадратным уравнением, приводящим к ЗС.

Подобные рассуждения напоминают полный минор:

– адекватность уравнения фактически не установлена (хотя бы по индукции), а потому его справедливость для произвольной степени n не известна;

– какие-либо свойства ЗС не видны даже под микроскопом;

– искусственное внедрение в исходное уравнение p-чисел наоборот только сильно ухудшает сходимость (рис. 1), ставя её вообще под сомнение при больших степенях n;

– налицо отсутствие понимания глубинной сути исходного уравнения и главного его достоинства в виде наличия двух соседних старших степеней.

Таким образом, вместо приумножения положительных качеств уравнения, убирается его основное преимущество, и в результате получается катастрофическое ухудшение процесса сходимости, без каких-либо проблесков улучшения, особенно при увеличении n.

На "первый-второй-третий ..." рассчитайсь!

Можно ли "вытащить ситуацию"? – Не только можно, но и должно, с получением далеко идущего эффекта с точки зрения подлинно-математического обобщения результата.

Тем более, всё достаточно легко. Можно сказать, элементарно просто.

Умножив последовательно $m-1$ раз уравнение $x^{n}=x^{n-1}+1$ на x^{n} (с его заменой на очевидное $x^{n-1}+1$), получим: $x^{mn}=\sum_{j=1}^{m} x^{jn-1}+1$. Пусть это равенство справедливо для некоторого m. Покажем по индукции его справедливость для $m+1$. Действительно

$$x^{(m+1)n}=x^{mn}x^{n}=\left(\sum_{j=1}^{m} x^{jn-1}+1\right)x^{n}=\left(\sum_{j=1}^{m} x^{(j+1)n-1}+x^{n-1}\right)+1=\sum_{j=1}^{m+1} x^{jn-1}+1,$$

что и требовалось доказать.

Мы незаметно из одного исходного уравнения получили бесконечное $(m\to\infty)$ множество его аналогов, которые в своем решении всегда приводят к одному и тому же максимальному по модулю корню λ_n. В частности, $\lambda_2=\Phi$ – пропорция-отношение ЗС.

Этим самым мы фактически обобщили задачу, которая ранее была нами сформулирована как обобщенное уравнение гармонической пропорции [17].

Внимание! Обобщая задачу или уравнения, мы ни в коем случае не обобщаем ЗС.

Мы обобщили задачу по отношению к начальным условиям (НУ)!

Теперь у нас не два, а сколь угодно много затравочных чисел, которые по обобщенному уравнению всё равно приводят к прежнему корню (см. рис. 1, внизу).

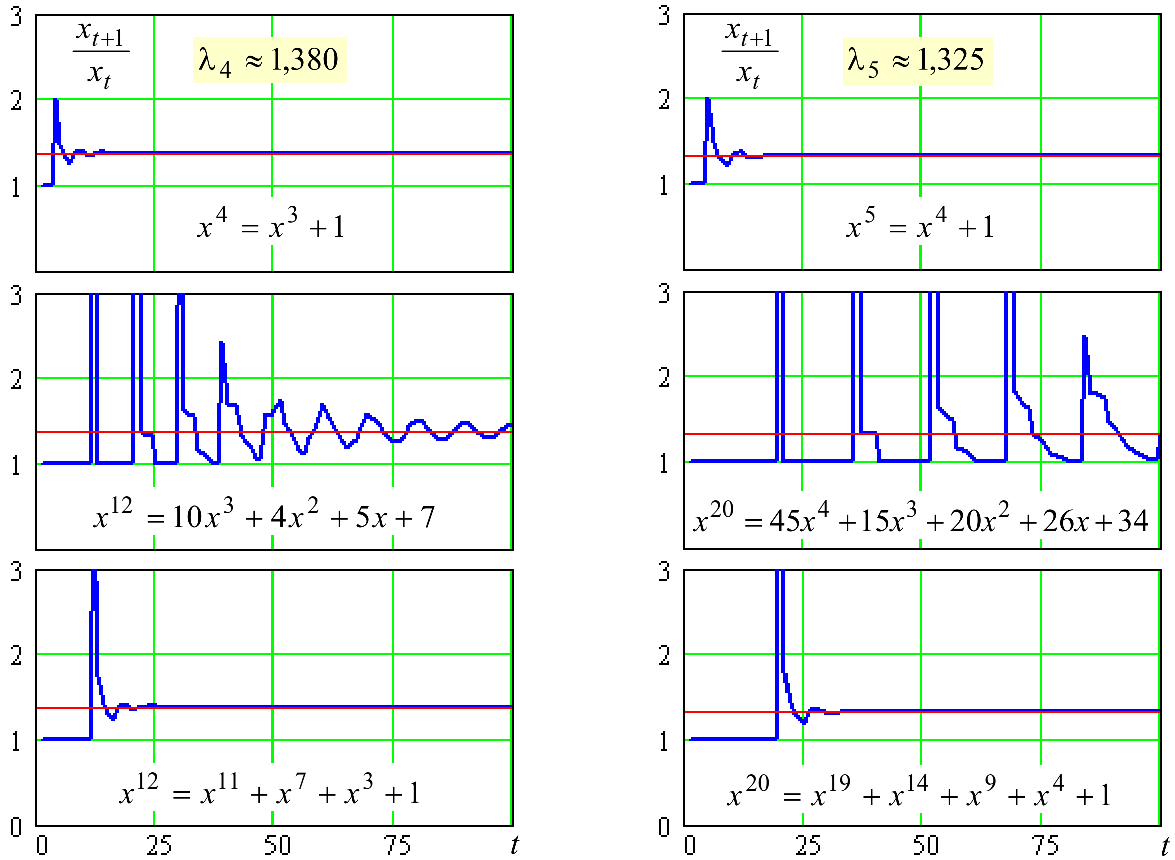

Рис. 1. Сходимость рекуррентных последовательностей x_t к своей асимптоте-аттрактору λ_n, генерируемых алгебраическим уравнением $x^n = x^{n-1} + 1$:
вверху – традиционным в алгебре способом по формуле $x_{n+t} = x_{n-1+t} + x_t$;
посредине – с "внедрением" в нее А. Стаховым чисел Пойа-Фибоначчи;
внизу – по обобщенному уравнению

В отличие от исходного уравнения, имеющего дело с n начальными условиями (исходными объектами, ячейками, монадами мироздания и т.п.), его обобщение по отношению к этим НУ расширяет (для каждого из уравнений) их количество до любого значения mn.

Все коэффициенты, по-прежнему равны 1!

В таком представлении мы, по сути, имеем дело с моделью синтеза структур произвольной сложности по алгоритму целочисленной суммирующей рекурсии, – на основе обобщенного алгебраического уравнения с единичными коэффициентами.

Легко заметить, что при синтезе структур для ЗС складывается каждое второе НУ и соответствующая ему ячейка-монада (допустим по четным номерам), затем – то же самое, но уже по нечетным номерам. И так многократно, – до формирования некоторой целостной структуры, например: растения, животного, планеты и т.п.

Для исходного уравнения $x^3 = x^2 + 1,\ n = 3$ и его обобщенного вида $x^{3m} = \sum_{j=1}^{m} x^{3j-1} + 1 = x^{3m-1} + x^{3m-4} + x^{3m-7} + \ldots + 1$, суммируется уже каждая третья ячейка из выбранного многообразия любой природы и любой сложности, – пусть даже порядка количества молекул в Млечном Пути. Затем группируются следующие ячейки: также через две, но со сдвигом, и так далее до образования законченного формирования.

Собственно это и есть физический смысл p-чисел Пойа-Фибоначчи, когда **обобщается не ЗС, а задача многомерного синтеза структур**.

Что касается интерпретации на геометрическое сечение, то это – из области математической пропорции, когда каждой секущей точке соответствует самостоятельная и единственная в своем роде пропорция, – ни с чем ни сравнимая, и на что не похожая.

Хотя по отдельным признакам она может создавать некоторые классификационные группы с другими числами

Заметим, что изложенный подход отличается от [16] и других подобных работ методологически, поскольку направлен на бережное сохранение связки двух старших степеней алгебраических уравнений, что дает важные преимущества на уровне физической реализуемости моделей (алгоритмов).

В переводе во временные категории такое деяние означает, что будущее главным образом зависит от настоящего, а уже потом от прошлого.

В теории гармонической пропорции это удивительным образом сочетается с тем, что преемственность прошлого–настоящего входит в будущее с одним весом, откуда и следует уникальность и неповторимость ЗС.

В то время как ОЗС относятся к категории псевдо, мифов и "позолот-висюлек".

Такое уникальное сочетание системы «вчера – сегодня – завтра» неповторимо в принципе, откуда и вытекают все замечательные свойства чисел Фибоначчи (именно чисел! – а не других последовательностей Фибоначчи, отличных от двучленно-аддитивной структуры) и золотого сечения.

Малейший сдвиг, хотя бы на уровень уравнения $x^3 = x^2 + 1$, означающего новую системную связь типа «позавчера – сегодня – завтра» и ЗС со своими "фибоначчатами" испаряется, уступая место новым закономерностям, которые также имеют право на существование, наличествуют в природе, но уже не имеют к ЗС никакого отношения.

Условная смена "вчера на позавчера", – это не просто внешняя форма альтернативного решения, а это иная качественная философия, которая может иметь место в структурировании систем с запаздыванием, но почти полностью выключается из процесса непрерывного дления (времени).

Обобщённо-золотоносная мифология на этом не заканчивает. Её корни глубоки.
Обычной прополкой её не взять. Нужна добротная рекультивация.
Очень важно предоставить оппонентам достойно-доказательную базу замечаний.

«Закон Сороко» и иже еси с ним. Суть основного утверждения такова: «Обобщенные золотые сечения суть инварианты, на основе и посредством которых в процессе самоорганизации естественные системы обретают гармоничное строение, стационарный режим существования, структурно-функциональную... устойчивость» [18].

Мы уже частично анализировали его в работе [19] и обращали внимание на парадоксальность упомянутой словесной конструкции с подменой в ней причинно-следственных отношений, а также несоразмерность для дискретного времени.

Попытаемся теперь осмыслить его сущность, имеющую непосредственное отношение к предмету нашего исследования, с точки зрения самоорганизации систем.

Запишем два уравнения (первое – для чисел Пойа-Фибоначчи, второе – из [18])

$$x^n - x^{n-1} - 1 = 0\,, \qquad\qquad y^s + y - 1 = 0\,.$$

Характерно, что сам философ Э. Сороко «всегда просил разделять, не смешивать смыслы этих уравнений ... и считал принципиальным, что его s-пропорции образуются в диапазоне 0÷1» , а С. Алферов отмечал «интересную глубину и недораскрытость тайны этого уравнения» [20].

А вот мнение профессора А. Стахова: «Утверждение Алферова о том, что (эти) два уравнения являются разными уравнениями, не выдерживает критики», поскольку связаны заменой переменных $x = 1/y$, «то есть с математической точки зрения – это одно и то же уравнение, которое выражает пропорцию золотого *p*-сечения» [20].

Уже из этих кратких высказываний становится заметным проскальзывание явных ревностно-резонансных ноток, когда во втором уравнении видится посягательство на первое, и оно выставляется в таком свете, что якобы не является самостоятельным. Впрочем, и Э. Сороко от этого тоже далеко не уходит, когда просит не путать смыслы уравнений.

Своего рода разметка или зачистка территории.

Конечно, формально по числовым значениям корней (решений) этих уравнений проф. А. Стахов – прав, но только по корням. Ибо воочию видно, что кроме решений-чисел за этими уравнениями он ничего более не просматривает, а за этой однобокой правдой одновременно кроется кривда.

***E pur si muove*!** (*и все-таки она вертится*), что означает, а уравнения всё же разные!!

У них совершенно неодинаковая онтология (физика, геометрия и т.п.), в чем легко убедиться на частном примере того же золотого сечения $(n = s = 2)$.

Оба уравнения $x^2 \pm x = 1$ для задачи ЗС равноправны и вполне законны.

Всё зависит от того, что подразумевает x (что мы им обозначили).

Если x – есть отношение «большее/меньшее», то верно первое уравнение.

Если x – само значение большего (на единичном отрезке) или содержание большего в целом, то верно второе уравнение.

Более предпочтительным является как раз уравнение $x^2 - x = 1$:

– в нем x – отношение, численно выходящее за пределы целого (единицы), поэтому само уравнение по определению лишено размерности;

– получаемое из него разностное уравнение $x_{t+1} = x_t + x_{t-1}$ с увеличением t по теореме Бернулли очень быстро сходится к своему решению $x_{t+1}/x_t \to \Phi = \left(1+\sqrt{5}\right)/2$ – безразмерной величине. А уже сам больший отрезок, если решается геометрическая задача, находится как часть целого $1 \cdot \Phi^{-1}$ и уже имеет (или может иметь) размерность.

Второе уравнение подразумевает размерность. В нём 1 и x – уже не просто целое и часть, а конкретные физические или геометрические величины: *с*, *кг*, *м* и т.п.

Это уравнение решается только алгебраически из условия $\lambda = \phi = \left(\sqrt{5}-1\right)/2 > 0$. Его разностный аналог $x_{t+1} = -x_t + x_{t-1}$ приводит к совершенно другому решению $x_{t+1}/x_t \to -\Phi$, не имеющему четкого физического смысла. Разве что с выходом за пределы единицы, когда решение находится за пределами рассматриваемой системы, – принцип внешней точки.

Итак, отсутствие размерности и наличие решения разностного уравнения делают предпочтительным для использования как раз уравнение $x^2 = x + 1$.

В связи с эти *отметим один аспект*. Часто производят формальные арифметические и алгебраические операции с числами Φ и ϕ, хотя строго говоря, это не корректно, поскольку у них разная смысловая нагрузка:

Φ – отношение двух соразмерных величин, не имеющее размерности;

ϕ – абсолютное значение большей величины в единицах измерения целого, так или иначе имеющее определенную размерность.

Вследствие их обратимости в числовом отношении формально они могут одновременно присутствовать в одном тождестве, хотя на физическом уровне такая операция не совсем корректна, и справедлива только тогда, когда целое представляется абстрактной единицей.

Итак, с одной стороны, оба уравнения равносильны, равноценны и взаимно обратимы $\phi = \Phi^{-1}$, с другой стороны, по физическому смыслу и разностным аналогам – они совершенно разные.

Более предпочтительным является, пожалуй, уравнение $x^2 = x + 1$, поскольку оно абсолютно формализовано (лишено единиц измерения), а его эквивалентное преставление в виде линейного разностного уравнения (аналога) $x_{2+t} = x_{1+t} + x_t$ через числа Фибоначчи приводит к решению $\Phi = \lim\limits_{t\to\infty} \frac{x_{1+t}}{x_t}$ (по теореме Бернулли).

От мифологии к диалектике или борьба противоположностей. А теперь *рассмотрим связку идей в авторской системе координат "Сороко – Стахов"*. Первый строил свою теорию позже, поэтому принципиально и максимально отмежевался от второго.

Возможно, сыграл свою роль подспудный фактор «лишь бы не как у других». – Иначе, откуда взяться новизне?

В итоге, если формально корни уравнения $y^s + y - 1 = 0$ и находятся на ЭВМ, то самоорганизация на физическом уровне, о которой утверждает Э. Сороко, становится под вопросом, так как при больших значениях s слишком велико запаздывание системы. – Вплоть до таких ситуаций, когда, расширяя горизонты до масштабов Вселенной, приходим к ортодоксальным выводам: пока сигнал дойдет, его уже некому или нечему будет принимать.

Это чрезвычайно важно и приводит к парадоксу «жёстко-божественной самоорганизации», – изначально заданной и не требующей корректировки (обратной связи).

Примером может служить «странный аттрактор Лоренца», весьма чувствительный к начальным условиям. В похожих системах самоорганизация Э. Сороко не проявится.

Да и какая здесь самоорганизация, когда собственная обратная связь может среагировать, скажем, через 1 млн. лет (пусть даже не световых, а наших земных)?

Это похоже на попытку активизировать извне процессы самоорганизации в звезде, которой уже давно нет, а её свет мы еще видим и посылаем ей закодированный сигнал в надежде на обратную связь.

За счет разрыва связи старших степеней уравнение в "законе Сороко" работает с вероятностью наоборот, не организовывая, а разрушая любые самоорганизации, без чего сам закон превращается в ... красивое предложение без каких-либо последствий.

И рекурсия не работает. Поэтому формально это уравнение можно назвать моделью крайних точек $1 = y^s + y$, – трудно реализуемой на практике (в части самоорганизации систем), однако дающей формальное решение p-сечения в его машинной реализации на ЭВМ. Но не в рекурсивном исполнении, как в числах Фибоначчи.

Проф. А. Стахов в своих работах часто положительно отзывается о "законе Сороко". Хотя, на наш взгляд, он скорее нахваливает «обобщенные золотые сечения», поскольку, когда речь заходит о математической подоснове, красивая лексика уходит и уступает место конкуренции идей под общей тезой «Чьё уравнение краше?».

Уравнение (1), в котором нарушается преемственность "сегодня - завтра", говорит о том, что он сам фактически не прочувствовал до конца "физику", поскольку не видит, как коллега своими преобразованиями де-факто разрушает фундамент самоорганизации, и выходит на его рельсы, – смотри равенство (1) с разрывом старших степеней.

Что-то вроде полета мотылька, который интуитивно чувствует исходящую от свечки опасность, но всё равно к ней летит.

Так что, и в прямом и в переносном смысле они оба оторвались от реальности, когда в их уравнениях отсутствует настоящее, а будущее определяется далеким-далеким прошлым.

Разрыв старших степеней в характеристических уравнениях – главная погрешность в работах Стахова–Сороки. Наиболее близко к этой мысли, на наш взгляд, подошел С. Алферов с его хорошей интуицией и богатым образным мышлением, что позволяет ему видеть в уравнениях нечто больше, чем просто математику.

Но с другой стороны, надо быть до конца честными и отдать должное философским интерпретациям, поставив вопрос: какую-то ж идеологию уравнения $y^s + y - 1 = 0$ несет за собой в глобальном аспекте и что-то ж оно описывает? Если не самоорганизацию, тогда что?

В части ЗС – понятно, например, деление отрезка.

Но как, и что реально сечет s-сечение? Геометрически задача в радикалах уже не решается, что ассоциируется с неразрешимой "квадратурой круга".

Можно предположить, что в своих частных проявлениях, это нечто "ЗС в ЗС", то есть проявление законов гармонической пропорции в самом золотом сечении.

Пока мы еще и сами это представляем не очень отчетливо, но как идея она нам близка. Например, стоит пристальнее присмотреться к уравнениям вида:

$$\left(y^2 \pm y - 1\right)^2 \pm \left(y^2 \pm y - 1\right) - 1 = 0\,,$$

$$\left(y^2 \pm y - 1\right)^4 \pm \left(y^2 \pm y - 1\right)^2 - 1 = 0\,,$$

$$\left[\left(y^2 \pm y - 1\right)^2 \pm \left(y^2 \pm y - 1\right) - 1\right]^4 \pm \left[\left(y^2 \pm y - 1\right)^2 \pm \left(y^2 \pm y - 1\right) - 1\right]^2 - 1 = 0\,,$$

а также другим уравнениям из этой серии с довольно оригинальными корнями, которые содержат многократные извлечения корня из пяти и представимы в аналитическом (явном виде), что дает подоснову на красивые решения.

А если математика красивая, то за этим, как правило, стоят серьезные закономерности.

Как говорил П. Дирак: "... теория, если она правильна, должна быть красивой (beautiful), так как мы руководствуемся принципом красоты, когда устанавливаем фундаментальные законы... Если уравнения физики некрасивы с математической точки зрения, то это означает, что они несовершенны и что теория ущербна и нуждается в улучшении. Бывают случаи, когда математической красоте должно отдаваться предпочтение" [21, с. 98].

Клонирование ОЗС. «Математики хорошо знают, что обобщать легче, чем конкретизировать. Но обобщение должно быть обосновано. Как только человек начинает без обоснований грешить "квантором всеобщности", жди беды» [22].

Но разве это аргументы, когда нельзя, но сильно хочется? Так и рождаются клоны ОЗС.

Нами уже неоднократно ставился об этом вопрос, который в разных аспектах освещён в ряде статей [1, 19, 22–26].

Повторяться нет смысла. Достаточно того, что константы не обобщаются.

В работе [22] также показаны бесконечные многообразия сечений, охватывающие практически весь единичный отрезок и одновременно включающих в себя ЗС, например

$$x^{m+k}\left(x^2 - x - 1\right) = \pm\, d\left(x^{m-l} - 1\right);$$

$$\left(x^2 - x - 1\right)^n + A(x)^{n-1} = 0\,;$$

$$B(x)^{n-1}\left(x^2 - x - 1\right)^n + A(x)^{n-1} = 0\,.$$

Формула обобщения. По логическому словарю Н. Кондакова «обобщение – мысленное выделение каких-нибудь свойств, принадлежащих *некоторому классу* предметов, и формулирование такого вывода, который распространяется на каждый отдельный предмет *данного класса*» [27, с. 395].

Здесь чрезвычайно важен акцент – это выбор класса и невыход из него.

Так, если мы рассматриваем свойство ЗС, то ЗС – это класс (из одного объекта), и мы из него не должны выходить, то есть свойство ЗС остается свойством самого ЗС и ни на что более не распространяется.

Например, обобщая дуб, мы выходим на деревья (как новый класс), но деревья – уже не обобщенные дубы, поскольку теряют его индивидуальность.

«Поэтому всякого рода обобщения самого ЗС – забавные манипуляции и научная недобросовестность с авторской претензией на броскость или эффектность, дабы отличиться, и не более того» [22].

Можно процитировать и любимого в авторской среде "гармонистов" математика Д. Пойа: «в переходе от треугольников к многоугольникам с n сторонами, мы заменяем постоянную переменной, фиксированное число 3 переменным числом, ограниченным только неравенством $n \geq 3$» [28, с. 34].

Так, пятиугольник становится частным случаем многоугольников, но никто его не называет обобщенным треугольником.

Для ЗС это означает, что мы обобщаем не само ЗС, а задачу деления отрезка на две части, заранее зная, что такое деление возможно из опыта того же ЗС.

Или представим себе, что ЗС как понятия нет, а слово "золотое" в математике не используется. Но остается сечение отрезка на две неравные части, остается пропорция и т.д.

Что в таком случае означают "золотые p-сечения"? – В данном мысленном эксперименте это пустое множество, хотя понятия "p-сечения" или "p-числа" вполне реальны и остаются независимо от степени их золочения.

Круговерти ЗС. Золотое сечение (ЗС) – частный уникальный случай в алгебраической геометрии, описываемый квадратным уравнением с парой коэффициентов, равных единице.

Его нельзя обобщить, поскольку ЗС характеризует собственное имя конкретного числа.

Это все равно, что деревья считать ... обобщенными дубами.

Хотя в иносказательном смысле нами придумываются разные фразеологизмы типа "дуб дубом".

Они действительно обобщают живую природу в антропоцентрических координатах, но далеко выходят за пределы растительного мира по различным лингвистическим цепочкам типа «растения – флора – живые организмы – ...» или «желуди – свинья – сало – человек – ...» и т.д.

Обобщение гармонической пропорции (ближайшего синонима ЗС) в ее любой интерпретации – это подделка, рядом с которой на карте знаний должен обязательно стоять или подразумеваться дорожный знак «Будьте осмотрительны, ГМО[6]!» или «Осторожно, опасный вирус!».

Подобные фантомы небезопасны для людей с сильным воображением, что приводит к рецидиву хронических галлюцинаций, – всегда и во всем видеть (или, сильно разочаровываясь, не видеть) только ЗС.

Понятно, что такая крайне гиперболизированная ограниченность в наблюдении окружающей действительности не имеет ничего общего с научным познанием гармонии мироздания в ее широком смысле.

[6] ГМО – генномодифицированное образование.

Имеются ли лекарства или противоядия от *аурумании*[7] всеобщего золочения математической пропорции общего вида? – Разуметься, да!

В частности, *можно говорить о расширении задачи.* – Как о примерке некоторых свойств ЗС на числовые объекты иной природы, когда не исключается, что отдельные свойства под тем или иным углом (призмой, ракурсом) могут найти отображение или его отблески (блики) в других предметах.

Но означает ли "отраженный зайчик", что мы обобщаем само ЗС? – Конечно же, нет!

В хорошо известных линейных возвратных уравнениях, а также адекватных им алгебраических уравнениях и аддитивных рекуррентных последовательностях только один ряд чисел Фибоначчи (составленный по принципу "будущее = настоящее + прошлое") приводит к ЗС, причем независимо от значений первых двух начальных условий.

Но как только мы изменим хотя бы один коэффициент, или добавим – убавим хотя бы один член уравнения, или чуть сдвинем во времени учитываемую предысторию прошлого, так все золото мгновенно улетучивается. А если что и остается, так это пена в виде надуманных авторских наслоений, которые мы образно называем "позолотами-висюльками", что по смыслу адекватно русской поговорке: "не всё золото, что блестит".

Хотя ничто нам не мешает, а многие математики так и делают, называть новые рекуррентные соотношения обобщенными последовательностями Фибоначчи.

Но все они приводят к аттракторам, не имеющим ничего и близко схожего с идеей ЗС, – за редчайшим исключением, когда эти последовательности являются тривиальным повторением исходной.

***Золото..., сечение..., что еще*?** Мы не будем больше тратить логические усилия на доказательство очевидного положения, что *p*-сечения, окрашенные охрой под золото, не существуют (но есть просто *p*-числа Пойа–Фибоначчи). И то, что эти сечения не имеют никакого отношения к ЗС, тоже понятно. Но и употребление самого слова "сечение" везде и вся для нас сегодня становится под большим вопросом.

Почему собственно сечение? Это что единственно строго доказанное свойство? – Нет.

И где мы хоть раз в действительности наблюдали это сечение, кроме как в голове при анализе? – Этих сечений в природе нет.

Сечение отрезка – это красивая интерпретация ЗС. И всё. = Точка.

Нельзя весь этот возможный вздор-сечение распространять на мироздание, даже если им восхищался Л. Пачоли. Ну и что? Кстати, он называл не ЗС, а *божественная пропорция*!

Число и, правда, замечательное. Но может вся его соль как раз не в сечении, а в созидательном процессе, что именуется в науке синтезом?

Тогда давайте для анализа (мысленного деления) оставим историческое название ЗС.

А для процессов сборки пусть будет <гармоническая> пропорция, как ассемблирование (соединение) подобных частей в одно целое.

И что важно, количество этих частей мы не лимитируем.

Более того, во многих случаях заранее предполагаем, что их достаточно много для теоретической сборки любого объекта.

---

[7] Аурумания (лат. *aurum* золото + греч. *mania* безумие, страсть) – психическое расстройство с сосредоточением сознания и чувств на маниакальной идее и непреодолимом влечении наделять признаками золотого сечения различные предметы бытия и вещественные числа, включая неуемно-ласковое терминологическое пристрастие называть все и вся словами "золотое", "золотая" и т.п. Генетически заразно. Легко передается через СМИ и телепатическим способом. Начавшись в Европе, поразило Северную Америку и распространяется дальше. Отдельные вспышки наблюдались в Сингапуре. Свободно переносится на психически неустойчивых людей. Сочетается с поверхностным суждением. Начальный период протекает незаметно, но с возрастом сильно усугубляется, приводя к истощению нервной системы и к маразму. С трудом, но поддается лечению терапевтами-логиками. В быту не опасно.

По той же золотой пропорции через обобщенное уравнение в процессе созидания может участвовать любое количество монад.

В работе [22] уже отмечалось что "ОЗС" – это не термин или математическое определение, а некоторый художественный образ, или если угодно сленг гармонистов (от слова "гармония"), который в строгом смысле больше тяготеет к псевдонаучному понятию.

Принимая "ОЗС" к использованию даже в качестве сленга, следует четко представлять всю его нелепость на физическом уровне, когда практически любую точку на единичном отрезке можно интерпретировать как "ОЗС" путем подбора решения соответствующего уравнения, построенного на основании математической пропорции того или иного вида.

Более того, автоматически становится верным и обратный переход, когда ЗС теряет свою индивидуальность и становится обобщением бесконечных множеств других чисел только на том основании, что они находятся на одном графике или одной линии-функции.

Поэтому всякого рода обобщения самого ЗС – забавные манипуляции и научная недобросовестность с авторской претензией на броскость или эффектность, дабы отличиться, и не более того.

ОЗС – что-то вроде отсебятины в названии, исходя из похожести по внешним признакам типа "пингвин – водоплавающая сорока", поскольку оба имеют ... черно-белый окрас.

Еще одна параллель просматривается с известной теоремой Э. Цекендорфа: каждое натуральное число может быть представлено единственным образом как сумма различных чисел Фибоначчи, в которой *два соседних числа Фибоначчи никогда не используются*.

Но именно два соседних числа в пределе дают ЗС!

Можно сказать, что ЗС как предел отношения двух соседних чисел Фибоначчи, этим самым незримо обособляется или дистанцируется от других чисел. Это дополнительно расширяет общую философскую основу понимания того, что золотое сечение – уникальная песчинка в мире чисел. Ни с чем несравнимое, ни на кого не похожее, и в принципе не обобщаемое даже в кругу своих чисел, которые его же и порождают.

Во избежание двусмысленности и правильно-однозначного понимания учеными предметной области ЗС, **следует признать *паралогизм*[8] *"ОЗС"*** с его максимальным изъятием из практики научного общения.

Полностью развеять миф "ОЗС", вероятно означает, кого-то сильно разочаровать.

Да и надо ли, если «миф есть в словах данная чудесная личностная история» [29].

Под "чудесным" А. Лосев понимал, прежде всего, осмысленно-личностное начало, в противовес умозрительно-абстрактному.

Нечто собственной партитуры "гармонистов" для личного прослушивания.

Поэтому здесь нужно быть предельно аккуратным, не торопить события и ждать, когда каждодневное завтра, уверенно входящее в нашу жизнь, само всё расставит по местам.

Но нам сие увидеть не дано... Ну, разве в фибоначчивом кино.

Ну, а мы призываем всех исследователей, бережно относиться к творческому наследию своих коллег. Не забывать ссылаться на труды и просто мысли других учёных.

Дабы не скатываться до уровня г-на А. Стахова, который четыре десятилетия осознанно вводил в заблуждение научную общественность своим беззастенчивым и умышленным присвоением чужих идей, в частности, Дж. Пойа.

«Ибо нет ничего тайного, что не сделалось бы явным» (Марк 4:22, Лука 8:17).

---

[8] Паралогизм – ложно построенное суждение в результате непреднамеренной логической ошибки [Словарь Ефремовой. – http://www.edudic.ru/efr/72430].

Литература.

1. *Василенко С.Л.* Идентификация рекуррентных рядов // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15487, 25.08.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161531.htm // Числонавтика. Эзотерическая математика, 24.08.2009. – http://www.numbernautics.ru/content/view/544/48/.
2. *Василенко С.Л.* Златые цепи // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15557, 22.09.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161546.htm.
3. *Стахов А.П.* О лженаучном понятии "золотые *p*-сечения" // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15499, 30.08.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321151.htm.
4. *Мигдал А.* Отличима ли истина ото лжи // Наука и жизнь. – 1982. – № 1. – С. 60–67. – http://www.skeptik.net/pseudo/migdal1.htm.
5. *Абелев Г.И.* Об истоках псевдонауки // Здравый смысл. – 2002. – № 1. – С. 8–9.
6. *Павлов Д.О.* Псевдонаука и соционика // Школа гуманитарной соционики. – 2006. – http://socionics.kiev.ua/articles/methodology/pseudo/.
7. *Василенко С.Л.* В поисках золотника // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15629, 03.11.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161569.htm.
8. *Пойа Д.* Математическое открытие: Пер. с англ. – М.: Наука, 1970. – 452 с.
9. *Гельфонд А.О.* Исчисление конечных разностей: Изд. 2-е, доп. – М.: Физматлит, 1959. – 400 с.
10. *Витенько И.В.*, *Стахов А.П.* Теория оптимальных алгоритмов аналого-цифрового преобразования // Приборы и системы автоматики. – Харьков: ХГУ, 1970. – Вып. 11.
11. *Ясинский С.А.* Золотое сечение в стандартизации и теории измерения. – СПб.: ВАС, 2008. – 160 с.
12. *Стахов А.П.* Нужны ли современной науке *p*-числа Фибоначчи и *p*-коды Фибоначчи? // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15355, 20.06.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321123.htm.
13. *Статьи и доклады* профессора Стахова. Отчет о презентации книги проф. А.П. Стахова "Новый тип элементарной математики и компьютерной науки, основанных на Золотом Сечении". – http://www.goldenmuseum.com/index_rus.html.
14. *Стахов А.П.*, *Розин Б.Н.* Теория формул Бине для *p*-рядов Фибоначчи и Люка // Эл. журнал Таганрогского радиотехн. ун-та «Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы». – 2005. – № 1(21). – С. 67–83. – http://pitis.tsure.ru/files21/10.pdf.
15. *Утешев А.Ю.* Разностное уравнение и рекуррентная последовательность. – http://pmpu.ru/vf4/recurr.
16. *Stakhov A.*, *Rozin B.* The "golden" algebraic equations. Chaos, Solitons & Fractals, 27(5), 2006, 1415–1421.
17. *Василенко С.Л.* Обобщенное уравнение гармонической пропорции. Теория и приложения. – Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15325, 06.06.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321110.htm.
18. *Сороко Э.М.* Золотые сечения, процессы самоорганизации и эволюции систем. Введение в общую теорию гармонии систем. – М.: КомКнига, 2009. – 264 с.
19. *Василенко С.Л.* Общее и частное в систематике золотой пропорции // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15307, 28.05.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/012a/02322073.htm.
20. *Алферов С.А.* О "бронзовости" и не только // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15332, 10.06.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0021/001a/00211106.htm.
21. *Исследования* по истории физики и механики. – М: Наука, 1988. – 270 с.
22. *Василенко С.Л.* Клоны золотого сечения // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15641, 09.11.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161573.htm.

23. *Василенко С.Л.* Асимптотика "золотого" сечения // Академия Тринитаризма, М.: Эл. № 77-6567, публ.15252 от 25.04.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/012a/02322042.htm.

24. *Василенко С.Л.* Стилистический ряд индуцированных отклонений // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15343, 15.06.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321118.htm.

25. *Василенко С.Л.* Общее и частное в систематике золотой пропорции. Часть вторая // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15349, 17.06.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/02321120.htm.

26. *Василенко С.Л.* Идентификация рекуррентных рядов // Академия Тринитаризма. – М.: Эл. № 77-6567, публ.15487, 25.08.2009. – http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161531.htm.

27. *Кондаков Н.И.* Логический словарь-справочник: 2-е изд. – М.: Наука, 1975. – 720 с.

28. *Пойа Д.* Математика и правдоподобные рассуждения: Пер. с англ. – М.: Наука, 1975. – 464 с.

29. *Лосев А.Ф.* Диалектика мифа. – М.: Академ. проект, 2008. – 304 с.