

С.Л. Василенко

Гилетическая числонавтика или мифология о числах с того света

Не числа определяют нашу жизнь,
а мы решаем, какому числу быть...

Красивое слово *числонавтика* (от греч. *nautik* – искусство плавания) придумал новатор-подвижник Алексей Корнеев. Ещё на заре рождения шведско-эстонской видеосвязи Skype (2003) имел удовольствие общения с автором, полным сил и энергии, пытливым умом и любопытными идеями. В его представлении "числонавтика" – по сути, обновленная «сбросившая кожу» нумерология (англ. *numerology*), дополненная новыми смыслами и приданием терминологического лоска в безбрежном числовом океане.

Не менее красивый термин *гилетика* ввел в широкую практику Э.Гуссерль в работе «Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии».

Легенда советской философии А.Ф.Лосев выделил отдельное понятие гилетических чисел. О них наш научный очерк... Сугубо личностная оценка и выражение собственных суждений экспертному сообществу, для чего в равной мере необходимо время и желание, погружение в тему и интеллектуальные усилия.

Вместо вступления.

Многие цивилизации издавна приписывали числам мистические магические свойства, ввиду их чрезвычайной важности-полезности для описания закономерностей природы.

Современная наука и математика не подтверждают эти "волшебные" свойства, хотя значение теории чисел бесспорно.

Античные мыслители придавали числам фатальное значение. Пифагорейцы их просто обожествляли и связывали с ними сущность всех вещей. Число считалось единым первоначалом мира: всё – есть число, все вещи – суть числа, числа – первооснова всего и т.п. Числа для них визуальны и телесны в фигурах-формах, самая совершенная из которых тетрактиса – "матрица" мира $1 + 2 + 3 + 4 = 10$.

Принцип устройства Вселенной опирался на гармонию взаимодействия, в которой главенствовало информационно-числовое отношение.

Бог где-то далеко, в бесконечно-заоблачных далях. А числа вот они рядом, камешками (палочками) обозначаемые, в геометрических фигурах читабельные.

Математика стала главным источником-мерилом веры в вечную и точную истину.

Но так ли это? – Если вдруг исчезнет понятие числа, трудно станет только человеку, мироздание не рухнет. Движение не прекратится.

На склоне лет великий мудрствующий философ Пифагор сам ставил под сомнение здравость своих рассуждений для решения проблем всего сущего, включая универсальность своей великой формулы (теоремы), пригодной лишь для отдельных троек целых чисел (типа $3^2 + 4^2 = 5^2$): геометрия решает всё, а числа нет.

Слово и число.

Вначале был логос, как собирательный образ, который существует вне времени и в словаре древнегреческого языка имеет 34 гнезда значений-интерпретаций: мысль, голос, разумение, закон, смысл, понятие и др. Наиболее общее из них – «идея всех идей».

Как $2+2 = 2 \times 2 = 2^2$ – вечная и бессмертная математическая идея. Можно заменить другими символами-буквами, но сама концепция не изменится.

В разных божественных конструкциях именно логос является первым или вторым иерархическим "лицом". А не отвлеченно-очеловеченный господь-господин (укр. пан).

Числа ещё не придумали, логос уже был, – существующий, но ещё не получивший бытия в виде акта смыслового полагания и/или осознанно выбранной веры.

Толмачи усердно составляли и переводили библейские тексты на свой лад, сообразуясь с собственным ограниченным пониманием и априори принятым вектором осмысления-разъяснения.

Особо не утруждаясь, Кирилл и Мефодий перевели логос славянским наречием *слово*, приписав ему пространное, несвойственное значение. Но даже в таком образном представлении, они описывали логос односторонне-ограничено.

«...и Слово было Бог» (Ин. 1:1), – подобным изречением могла бы стать любая другая последовательность букв. Конкретное буквенно-звуковое выражение б-о-г пришло из санскрита, из Индии, с этимологическим значением "богатства" в его широком понимании, включая безграничность.

Само по себе слово "бог" – словесная фонема с произвольным сочетанием звуков.

С таким же успехом могла стать другая словесно-замещающая форма: *gott, god, dieu...*

Вначале было начало <всех начал>: мысль, идея, энергия, информация и др. Они переплелись связями-отношениями и во взаимосвязанном виде воплотились в логосе.

Объединяя четыре библейских Евангелия, Л.Н.Толстой истолковывал [1]: «Началом всего стало разумение жизни. И разумение жизни стало за Бога». То есть разум выразил бога: и создал человек богов по образцу и подобию своему. И поверил в них...

На следующем этапе развития человека появилась потребность в счете, и люди придумали числа, создавая для них около 6000 лет разные символы и обозначения.

Изобретение чисел по сложности находится где-то посередине между величайшим изобретением рукоятки для каменных орудий труда и созданием геометрического круга – прообраза колеса.

Числовые маркеры речи.

Абстрактное понятие числа возникло в глубокой древности из практической потребности людей в счете и постоянно усложнялось в процессе их развития.

Гениальное детище человека. Умозрительное образование, инспирированное людьми. Можно сказать, «взято с потолка».

На Земле до сих пор существуют культуры – носители анумерических (бесчисловых) языков, где нет слов для обозначения чисел. Один, несколько и много – вот и всё различие.

Общеславянское *чисти, чьту* (считать). Родственные слова: читать, честь, чет. Синонимы: количество, величина, состав, численность, контингент, сумма.

В распространенном понимании *число* – единица счета, *цифра* – знак (символ).

Отсюда союз "*в том числе*": среди других, в ряду других, *в числе прочего*...

Даже когда мы ничего не вычисляем, числовые формы буквально "преследуют" нас на каждом шагу. Среди них вечная проблема соотношения философских понятий «единое – многое», «единственное – множественное»:

всё едино – одно из всего и всё из одного (Гераклит);

всякое множество причастно к единому (Прокл);

единое, раздробленное бытием, есть огромное беспредельное множество (Платон);

абсолют – есть единое, и всё – всеединство (В.С.Соловьев, в отличие от платоников, наоборот исходит из единого во множестве) и так далее.

Практически во всех членораздельно выговариваемых предложениях сокрыто отношение к количественному восприятию-отображению мира.

Части речи существительные (то есть существуют) обычно имеют явно выраженное число, множественное или единственное.

Но есть много слов, которые имеют только одно число:

ед. – молоко, медь, футбол, молодежь...;

множ. – дрожжи, опилки, сливки, деньги, сани, брюки, щипцы...

Индивидуальная одинаковость.

В природе нет одинаковых вещей. Нет ни одной пары абсолютно идентичных друг другу существ и/или предметов. Будь-то планеты или элементарные физические частицы.

Отсюда доминировала превалирующая в теизме монотеистическая божественная концепция: нет разных богов, бог тождествен только себе.

Многие верующие до сих пор искренне считают троичный догмат произвольным и противоречивым искажением изначального христианства. И небеса над их головами не разверзлись.

В каждой вещи заложен свой собственный механизм индивидуализации, хотя многие из них чрезвычайно схожи по внешним и/или внутренним признакам.

Существует множество подобных вещей, но нет ничего одинакового, включая песчинки, снежинки, не говоря уже о деревьях или звездах.

Искусственное допущение множественности однородных предметов всегда предполагает, что существует нечто, неоднократно встречаемое.

Но именно здесь скрывается бесовский камень преткновения в виде великого заблуждения, как вынужденного допущения, ибо мы измышляем единства и сущности, которых нет на самом деле.

Бесконечная однородная цепь однородна только с виду или как совокупность идеальных математически звеньев:

Жизнь – цепь, а мелочи в них звенья.

Нельзя звену не придавать значенья.

Идею, согласно которой в мире не существует абсолютно схожих монад или двух одинаковых предметов, великий немецкий ученый Г.В.Лейбниц сформулировал в конце 17 века как принцип «всеобщего различия», и в то же время как тождество "неразличимых".

Так уж идентичны молекулы воды или электроны? – вопрос риторический. Во всяком случае, два электрона не могут одновременно занимать одно и то же квантовое состояние. Это и есть их главное отличие. На квантовом уровне бал правит случайность.

Одинаковость и похожесть – различимые понятия.

Есть внешнее сходство, повторяющиеся формы или их сочетания – паттерны.

Строго говоря, они не поддаются арифметическому счету. Поэтому бог не создавал (!) натуральные числа, вообще никакие, за ненадобностью. Ибо отсутствует поле применимости. Да и зачем складывать нескладываемое, если абсолютно ко всему применим индивидуальный подход.

Все атомы Вселенной ему родные. Как плотские детки, окружающие дух.

Для описания и упорядочения предметов, человек в долгом мучительном поиске придумал (синтезировал) математические модели и числа. Выделяя главное и пренебрегая второстепенными несущественными различиями предметов.

На наш взгляд, дальнейшее развитие чисел и отдельных разделов математики, где это потребуется, пойдет не в направлении искусственной "гилетизации" – материализации-овеществления неовеществляемого, а оперирования с одинаковыми, но различаемыми величинами.

Конкретные пути реализации-абстрагирования подскажут с двух сторон квантовая механика и космология. Подобно арифметической работе с "цветными" нулями и единицами с наложением на них дополнительных качественных различий, и/или в направлении обобщения комплексных (мнимых) величин. Если появится необходимость.

То есть искусственно-абстрактные модели будут формироваться по принципу

«одинаковость + индивидуальность».

О множестве (по Кантору) можно говорить только при наличии различных нетождественных предметов.

Гилетика Гуссерля.

Немецкий философ Эдмунд Гуссерль широко известен как основатель феноменологии – науки о феноменах сознания, онтологии пережитого, изучении того, что явлено.

"Объект как объект" идентифицируется через событие знакомства с ним.

В философской гуссерлевой схеме «чувства–мысли–язык–действия» чувственное или "сенсорное" содержание – это начально-первичное восприятие "от опыта".

Хотя исходным звеном в равной мере могут выступать и мысли, и язык и действия.

При этом невольно появляется и докучает некая двойственность-двузначность оценивания происходящего:

- 1) передача информации через органы чувств;
- 2) необходимость субъекта, который ограничивает объект в его доступности.

Во избежание контраста с формируемыми в сознании признаками, Гуссерль на понятийном уровне выбрал гилетические (материальные) данные *hyletic data* (от греч. *hyletic* вещество, материал, материя) или просто "материал". То есть исходные данные (предметы, объекты) материально существуют, но воспринимаются нами по чувствительным каналам, в том числе с использованием измерительных устройств.

Таким образом, гилетические данные – имманентные данные ощущений, как дорефлексивный жизненный опыт, который можно понять только абстрактно в рефлексии.

Говоря языком гидрологии, феноменологическое бытие имеет двойное русло (ложе) без водораздела на общей водосборной площади: материальное и нозтическое: *huly + pouis*.

Гуссерль прекрасно разбирался в числах. Защитил диссертацию (1887) «О понятии числа. Психологический анализ». В его первом значительном трактате «О философии арифметики» отмечается, что математика не является абсолютно точной наукой, ибо строит свое здание на аксиомах – условных предположениях, принимаемых на веру.

Среди гилетических данных философ не выделял особым образом числовую информацию, по причине избыточности, и отталкивался от суждения: «сущность числа неопределима», что непосредственно вытекает из принципа тождественности.

Семь цветов радуги и 7 разных цветов радуги – по сути, одно и то же. Но если не можем различить, значит, не можем и сосчитать «это одно и то же».

Поэтому Гуссерль философски реконструировал теорию чисел как теорию различий, дифференцируя их через сравнение, которое больше объединяет различаемые предметы, чем разъединяет их. – Слово *сравнение* уже предполагает необходимость тождества при сопоставлении. Тождество, в котором нет различия.

Гилетические данные (сведения, факты, характеристики, описания) – это исходная материализованная информация об объекте. Затем человек анализирует и подключает для её осмысления числовые "трафареты", и с помощью числового абстрактного аппарата придает предмету количественные и качественные оценки-характеристики.

Так возникает "объект для меня", включая оценочную информацию (величину, отношение), а в социальном плане – "объект для нас".

Но по-прежнему остается "вещь в себе", ибо присутствуют её элементы и сущности, которые ускользают от человеческого взгляда-оценки и/или не могут быть уловлены (выявлены) субъектом. – Истины не лежат на поверхности. Далее "вещь в себе" трансформируется сознанием в бытовое представление и научные теории, гипотезы.

Во многих текстах Гуссерль утверждает, что перцептивное сознание включает в себя "анимацию" и/или интерпретацию сенсорных данных – *hyle*, на которые мы обращаем внимание в рефлексии. Они имманентны сознанию, "выживают" после феноменологической редукции, частично обосновывают интуитивный аспект восприятия и обладают определенностью, которую мы не создаем, а только обнаруживаем. Этот пласт перцептивного сознания служит мостиком между сознанием и внешним миром.

Число в неоплатонизме.

Неоплатонизм – синкретическое философско-религиозное учение, в основе которого лежит концепция об эманации материального мира из духовного первоисточника.

Традиция философского осмысления числа была заложена пифагорейцами, которые полагали числа «причиной и началом» всех вещей, основой отношений в мире.

Числа придают миру упорядоченность и делают его космосом.

Организирующий числовой принцип бытия был воспринят Платоном, а позднее неоплатониками, с мистическим отношением к числу: числа сверхсущны и пребывают выше ума. Античный философ Прокл Диадох прямо отождествлял числа с богами, утверждая платонизм в качестве богословского учения.

Числа рассматриваются в контексте различия двух форм бытия:

подлинное – существует и мыслимо само по себе, – Благо (исходящее от бога);

неподлинное – существует и познается только в отношении, – все чувственно воспринимаемые вещи.

Число занимает срединное положение между ними, давая меру и определенность вещам, делая их причастными бытию. Благодаря числу вещи отличаемы друг от друга, подвергаются пересчету. Они мыслимы, а не только ощущаемы.

Но само число зависит от Блага и только благодаря нему существует.

Неоплатоники почитают числа столь высоко, что даже не называют их сущими.

В реальности нет идеальных объектов, но они всё равно существуют за пределами осязаемой действительности и неким божественным образом служат трафаретами-лекалами для воссоздания наблюдаемых предметов и фигур.

То есть абстрактные сущности, де-факто выдуманные человеком, объективно существуют в некоем потустороннем пространстве форм и являются фундаментальными единицами земной реальности. – Где-то на границе между магией и наукой.

Яркие представители московской школы русского христианского неоплатонизма: богослов и религиозный философ П.А.Флоренский, советский философ, православный монах и знаменитый антиковед А.Ф.Лосев.

Гилетика Лосева.

По мысли А.Ф.Лосева, идеальное число – это число существующее (с идейным содержанием), но ещё не получившее бытия. Число, имеющее «индивидуальную <сплошную> смысловую качественность... которая невыразима никакими количественными переходами и рядами» [2]. Оно якобы присутствует в "обычном" арифметическом числе и одновременно существует вне оногo самостоятельно.

Место и время рождение идеальных чисел не известно. Как появились на свет не ведомо. Такие себе «вечно живые» числовики», пребывающие вне времени и пространства, где-то в потустороннем мире. В полном соответствии с пифагореизмом и неоплатонизмом.

В какой форме они хранятся, если вообще существуют, неведомо. Возможно, в виде надписи на одеянии ангела-хранителя: «Я – число π ».

По утверждению В.Б.Кудрина, «от неоплатонизма учение Лосева принципиально отличается своим христианским персонализмом» [2, 3]. – Пусть так. Чисто религиозные разборки. Но как это соотносится с числами? – Ведь отдельно взятых христианских чисел нет. Равно как и в православном неоплатонизме.

Не отсюда ли позже его учение трансформируется в «православную арифметику» В.И.Говорова (2011), к которой среднестатистический мозг подключается с трудом.

Далее в работе «Музыка как предмет логики» (1927) Лосев вводит понятие *гилетического числа* (греч. *hyle* вещество), которое «выражает момент иного, меонального размыва и подвижности, смысловой текучести и жизненности эйдоса, т.е. самого предмета».

Образно говоря, это спустившееся с небес на Землю «идеальное число, обладающее не только существованием, но и бытием» [2].

«Число в общепринятом понимании представляет собой как бы моментальный снимок гилетического числа, сделанный на его вещественной стадии, оцепеневшее число, тело числа, разлученное с душой» [3].

Гилетическое число понимается как реализованная во времени «уникальная совокупность всех моментов существования вещественного числа», вся его "биография".

Вещественное число предстает мгновенной временной координатой гилетического числа в числовом пространстве. Типа "стоп-кадра", зафиксированного в момент наблюдения.

Вроде как мы оперируем не самими числами, а их проекциями.

А становление сущности числа происходит в процессе операции с этим числом.

Многие идеальные числа могут никогда не проявиться, но они всё равно якобы есть.

В этом состоит основной тезис-маневр: вернуть из небытия и реанимировать пифагорову идею о реальности чисел.

В них только можно уверовать, как в неких божков. Что это дает науке, не понятно.

Зато вызывают к переоценке аксиоматики и оснований математики так, чтобы она взаимодействовала с невидимым миром: «В новой аксиоматике элементарный математический объект, число, – обладает памятью, свободой и способностью обмениваться информацией с другими числами» [4].

Таким образом, развивая теоретико-философскую феноменологию мифов [7], Лосев конструирует собственную мифологию существования потусторонних "загробных" чисел.

Какого-либо развития они так и не получили.

Что с ними делать дальше, к чему применить, не ведомо.

Отчасти сомнения посетили и самого философа, поэтому в его более поздних работах термин *гилетическое число* уже не встречается [2].

Гилетические числа – числа из "загробного" мира.

Число – абстрактный математический объект, который используется для счета, нумерации, измерения.

Числа, как и слова, придают явлениям "приземленную" реальность.

Слова с разных языков необходимо переводить, часто с искажением заложенного в них исходного смысла. Числа как музыка, в переводе не нуждаются. Подобно взгляду, мимике, проявлениям эмоций.

Как аранжировка в музыке: гилетические данные меняются, а рисунок остается.

Числа записываются в разных системах счисления. Их сотни.

Напрашивается вопрос: почему в 20 веке такое пифагорово влечение именно к числам? Почему не операторы, функционалы или интегралы?

Нам говорят, что исходное число не пропадает, не исчезает бесследно. – И с этим действительно можно согласиться. Нельзя потерять то, чего нет!!

Как фразеологическая связанность лексического значения *пустоты*: отсутствие наличия и/или наличие отсутствия. По схеме, напоминающей двойное отрицание: опасный → безопасный → небезопасный = опасный.

Изначально числа не являлись полными абстракциями. Они представлялись наглядно множеством точек, которые располагались в виде фигур и ассоциировались с реальными вещами. Со временем числа стали восприниматься как умозрительные понятия, а физические объекты их конкретными реализациями.

Сравните два тезиса:

«Чисел так таковых нет, но они есть» – «Лик его – в близкости, во вселикости» (Лосев).

Не правда ли, сильно напоминает общие представления о Боге?

Лосев говорит, что числа у пифагорейцев не только глубже самих вещей, но и в самих вещах они глубже их непосредственно данной качественности и являются принципом их фигурного строения. Число давало им возможность различать вещи и тем самым овладеть ими в сознании. В обычном счете каких-либо предметов, они видели лишь то, что число просто обретает форму, некий образ.

Каждое число в отличие от других чисел, Лосев описывает, как особенную личность, индивидуальность и даже живое существо. Оно является само своим собственным автором, само себя полагает, утверждает, определяет и осмысленно продвигает вперед.

Число – через форму, форма – через число. Не ищите здесь логику или причину-следствие, их нет.

Как писал Станислав Лем о круге косвенной рекурсии: «Сепульки очень похожи на мурквы, а своей цветовой гаммой напоминают мягкие пчмы» (). «Сепульки – важный элемент цивилизации ардритов с планеты Энтеропия (см. *сепулькарии*). Сепулькарии – устройства для сепуления. Сепуление – занятие адритов с планеты Энтеропия (см. *сепульки*)».

Одним словом симулякр, двумя словами – круговая рекурсия.

Отсюда и числовой мистицизм:

1. Число становится посредником между божественным и сотворенным миром.
2. Числа влияют на характер вещей, которые можно описать ими.
3. Если вы выполняете операции с числами, эти операции также воздействуют на вещи связанные с используемыми числами.

Мистическое отношение к числам. На уровне богов. Числа существовали и существуют до объектов, описанных ими. Как души из "загробного" мира.

Среди них наличествуют отрицательные, комплексные (мнимые), p -адические и другие прототипы душ. Какие числа у математиков, такие «числовые души» и на небесах.

Понимая, что числа абстрактны, но крепко цепляясь за пифагорейскую концепцию первоэлементов, придумали некое гипотетическое пространство-вместилище идеальных чисел, фигур и т.п. – Сплошная виртуальность.

«Видишь суслика? – Нет. – И я не вижу... А он есть!» (ДМБ, 2000). – Символ сизифова поиска скрытого смысла.

Но чудо воскрешения не происходит... Числа лишь обрастают обновленной шелухой-несуразицей на осовремененных позициях: выход цивилизации на новый уровень, сотрудничество с другими галактиками, квантовые компьютеры, черные дыры и т.д.

Так таковых чисел в природе нет.

На самом деле чисел нет. В том числе в самих вещах, их структуре. Вообще нет.

Равно как в действительности нет одинаковых вещей, предметов. Схожесть по отдельным признакам есть. Одинаковость – господствующее заблуждение.

Всё о числах придумал Homo sapiens. Числа пребывают только в мире людей, как отвлеченное представление и одно из основных понятий математики, используемое для количественной характеристики, сравнения и нумерации объектов.

Вместе с тем нет такого математического объекта, как число вообще.

Число не есть что-то само по себе, оно проявляется через предметы. По сути, это абстракция, которая существует только в наших головах, в сфере мысли.

Число-слово, например, *пять*, ничего не означает. Пустой звук.

Приобретает смысловое значение как опосредованная форма отношения к чему-либо.

Десять пальцев и все разные, даже по отпечаткам. Нет одинаковых деревьев. Ничего подобного в реальности нет. Но мы так полагаем, поскольку удобно ориентироваться в жизненном пространстве. В процессе счета подразумевается, что перечисляемые предметы абсолютно идентичны. Однако это иллюзия и придуманная абстракция.

В природе нет аналогов отрицательным числам. Наличествуют лишь конкретные предметы, объекты, а числа, как высокая отвлеченность, пребывают исключительно в нашем сознании, как инструмент для описания мира.

Число включает индивидуальное описание-содержание и часто обозначает какой-либо член ряда среди прочих элементов последовательности. Отрицательные числа нельзя потрогать, но они хорошо описывают некоторые связи, отношения, потому полезны.

Ни одна размерность не имеет фундаментального обоснования. Всё – договоренности.

«Единица есть то, в соответствии, с чем каждая из существующих вещей называется одной. Число есть множество, сложенное из единиц» (Эвклид).

«Число есть множество, которое измеряется с помощью единиц» (Аристотель).

«Число есть система единиц» (Фалес Милетский).

«Под числом мы подразумеваем не столько множество единиц, сколько абстрактное отношение какой-нибудь величины к другой величине такого же рода, взятой за единицу» (И.Ньютон).

Всё остальное – словесный компот, философские упражнения и тренировка интеллекта.

Часто говорят, будто числа неожиданным образом вмешиваются в жизнь человека. Это не так. Мы сами искусственно вплетаем их в свою жизнь, ради забавы-развлечения.

Числовые структуры.

Числа – чисто умозрительные сущности, используемые для выполнения счета и описания количества. Многие из них, особенно натуральные числа, по разным признакам и свойствам группируются в отдельные структуры (совокупности) с присвоением собственных имен: четные, простые, составные, дружественные и т.д.

Математика, основанная на идеальных предметах – числах, является символьным выражением глубинной структуры восприятия сенсорных данных, в основном зрения.

Мощь современного математического языка позволяет создавать произвольные числовые объекты и концептуальные обобщения чисел.

Структурно они могут быть какими угодно. Лишь бы удовлетворяли исходному набору принятых правил составления. Правил удобных, обоснованных "здравым" смыслом, желательно непротиворечивых. Но главное, полезных для решения возникающих теоретико-практических задач.

Сначала числа записывали буквами и другими подобными символами. Потом в алгебре снова перешли к буквенным обозначениям. Причем операции производятся в символьной форме без чисел так таковых.

На Руси алфавитная запись чисел бытовала до реформы Петра-I с базовым соотношением числа и буквы, когда каждая буква славянской азбуки имела свое число, а число – буквенное обозначение и звуковое сопровождение.

Неопределенные интегралы, как совокупность всех первообразных данной функции, определяются с точностью до произвольной константы. Без привязки к конкретным числам.

Топологические формы вообще исследуются практически без числового эскорта. Изучаются качественных свойств геометрических фигур, вне зависимости от конкретных расстояний, величин углов, площадей, объемов и т.п.

Если, предположить существование гилетического числа "пи" (по Лосеву), то в каком виде оно наличествует в природе? – Нескончаемая иррациональность, способная воспроизвести в своей записи любую конечную комбинацию цифр.

Или константа Эйлера-Маскерони $\gamma = \lim (H_n - \ln n) \approx 0,5772... (n \rightarrow \infty)$ [8], которая основана на гармоническом ряде H_n , тесно связана с простыми числами и таит в себе множество загадок. Равна первой производной гамма-функции (со знаком минус) и возникает при интегральном исчислении в таких областях как атомная физика, гидродинамика, экономика, сейсмология и др.

Как существуют отрицательные числа? С их непостижимым свойством перемножения: минус на минус – всегда только плюс. "Отрицательная" терминология зарядов, массы, температуры – просто принятые договоренности-соглашения физиков.

Где притаился гилетический ноль? – Многие определения включают 0 как натуральное число (*natural number*). В российской традиции и литературе своя идентичность: ноль исключен из числа натуральных чисел. Вроде как ноль – это пустота, нисколько предметов, счет отсутствует.

Однако ноль – это и феноменальное первоначало, идеальная точка опоры [9]. Непревзойденный архетип ноумен [10]. Ноль ассоциируется с абсолютной пустотой и полным хаосом – абсолютной неопределенностью. Из них могла образоваться Вселенная.

Практически все формулы, уравнения и законы физики, математики, биологии формулируются с явным или неявным (через тождество) использованием нуля.

В европейской математике натуральный ряд обычно начинается с нуля. В некоторых разделах математики (логике, теории алгоритмов, теории множеств) естественно и удобно считать ноль натуральным.

Такой подход мотивирован также теоретико-множественной моделью натурального ряда, в которой ноль отождествляется с пустым множеством, а операция перехода к следующему – с образованием множества, состоящего из всех предшествующих натуральных чисел (представленных множествами).

Международные стандарты ISO 31-11 (1992), ISO 80000-2 (2009) устанавливают следующие обозначения натуральных чисел: $N = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$, $N^* = \{1, 2, 3, \dots\}$. Этот стандарт в России пока не применяется.

Отдельные виды специальных чисел.

1. Совершенные (идеальные) числа.

Совершенные числа (СЧ, *perfect numbers*) – натуральные числа, равные сумме всех своих собственных положительных делителей (включая 1), отличных от самого числа:

$$6 = 1 + 2 + 3; \quad 28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14 \quad \text{и т.д.}$$

Перфектные числа *perfect numbers* с античных времен считаются божественными и подразумевают смысл идеальных, целостных чисел:

а) *perfect* – совершенное время в английском языке; глаголы совершенного вида указывают на завершенность действия, его результат, конец действия или его начало, совершенный (перфективный) вид – аспект глагола, используемый для описания целостного, завершенного акта.

б) *perfect* – идеальный, целостный, подходящий, совершенный, безупречный, абсолютный.

Знаменитый древнегреческий математик Никомах (2 век н.э.) писал: «Совершенные числа красивы. Но известно, что красивые вещи редки и немногочисленны... совершенных чисел немного». Именно поэтому неопифагорейская академия наук насчитывала 28 членов.

Совершенные числа сродни золотой "божественной" пропорции.

Ещё Евклид в описательной форме показал [11], что если простое число имеет вид $2^p - 1$ (число Марсена), то число $2^{p-1}(2^p - 1)$ – совершенное. Спустя две тысячи лет, в 18 веке знаменитый Эйлер доказал, что все четные СЧ имеют такой вид.

По мере возрастания натуральных чисел, СЧ встречаются всё реже. Поиски четных СЧ превратились в высокотехнический вид спорта с установлением мировых рекордов в охоте на большие простые числа.

На 2024 год известны 51 СЧ, вытекающие из простых чисел Марсена. Нечетные СЧ до сих пор не обнаружены, однако, не доказано, что они не существуют.

Формула Евклида позволяет обосновывать многочисленные свойства СЧ:

- все четные СЧ – треугольные и одновременно шестиугольные;
- все четные СЧ (кроме 6) являются суммой кубов последовательных нечетных натуральных чисел: $1^3 + 3^3 + 5^3 + \dots$;
- четное СЧ представляется в двоичной форме в виде последовательности p единиц, за которыми следует $p - 1$ нулей, например, $496_{10} = 111110000_2$;
- сумма величин, обратных всем делителям СЧ (включая само число), всегда равна двум.

В математической теории колец существует также понятие *идеальные числа* (идеалы), как особое подмножества элементов и узловая часть современной абстрактной алгебры.

В частности, идеалы обобщают подмножества целых чисел: четных, кратных 3 и т.п.

Операции сложения, вычитания и умножения четных чисел на любое целое число сохраняют четность числа.

2. Трансцендентные числа.

В бездонном океане иррациональных чисел существует особый мир алгебраических чисел, которые являются корнями многочленов с рациональными коэффициентами.

Все остальные числа называют трансцендентными. Они занимают практически всю числовую ось. Их мощность – континуум.

Любое наугад взятое число с вероятностью $\sim 100\%$ является трансцендентным.

Их особенность: они не образуют поле. То есть не сохраняют операции суммирования-вычитания и умножения-деления. Например, π , e – трансцендентные числа, но мы до сих пор не знаем, трансцендентны ли числа $\pi+e$, πe , π/e .

Простая аналогия: берем на многокилометровом пляже любую песчинку, понимаем, что это песчинка, но не можем этого доказать.

Трансцендентные числа открыли совершенно новый горизонт мышления.

Целое 2, алгебраическое $\sqrt{2}$, но $2^{\sqrt{2}}$ – трансцендентное.

3. p -адические числа (p -adic numbers).

Все виды чисел являются искусственными конструкциями человеческого рассудка и придуманы для удобства разных вычислений.

Немецкий математик К.Гензель (1897) обнаружил [12], что если рациональные дробные числа выражать определенным математическим образом (с помощью модульной арифметики) через степени простого числа, то получается особое и вполне полноценное топологическое пространство p -адических чисел.

Через этот новый числовой мир удобно подходить к известным сложным задачам математики. В частности, p -адика оказалась очень полезной при выяснении общих вопросов о разрешимости алгебраических уравнений. Благодаря специфике своей конструкции, p -адические числа стали весьма удобным инструментом для описания самых разных систем фрактальной или гранулированной структуры.

Множество p -адических чисел является неупорядоченным: для любой пары таких чисел невозможно утверждать, что одно из них больше или меньше другого. Между ними нет интервала, в котором можно было бы искать другие числа – типа «меньше первого и больше второго». Но при этом, имея сугубо дискретную природу, они плотно заполняют собой все «числовое пространство».

Каждая p -адическая модель выстраивается на основе своего собственного простого числа p . Канонические примеры системы p -адических чисел (образуют самостоятельную алгебраическую систему): 1) сходимости суммы всех положительных степеней двойки к -1 . 2) возможность получить целочисленные квадратные корни из 2, 5 или 7.

Теорема А.Островского (Киев–Гамбург, ученик Гензеля) утверждает, что существует только два способа построения нетривиального самосогласованного нормирования для числовых систем, один – привычный для нас вещественный, а другой – p -адический. Такой числовой дуализм.

То есть, рациональные числа можно пополнить до непрерывного множества только двумя альтернативными способами: аппаратом действительных чисел либо p -адических.

Никаких других вариантов нет, и не может быть в принципе.

Синтез двух основных систем математики: вещественных и p -адических чисел.

При округлении p -адических чисел мы не теряем никакой информации. Но из-за их "патологической" топологии мы не можем построить график или как-то вразумительно изобразить эти числа геометрически.

В работе [13] российский ученый В.Ю.Татур высказал соображения о фрактально-структурной организации тела человека и его сознания.

Автор полагает, если деятельности центральной нервной системы присущ особый фрактальный смысл, то и у феномена сознания должен быть свой смысл, а значит, ему должна соответствовать фрактальная структура. Если p -адический мир и мир физических процессов существует как единое целое, то должно же существовать соответствие между p -адическими структурами и свойствами объектов и процессов евклидова пространства.

Любой объект природы «является одновременно и пространственно – временным телом, и сложной иерархической p -адической структурой, несущей в себе не только смысл, идею объекта, но и логику вплетения его в процессы, частью которых он является» [13].

4. Мега-гигантские числа.

Самое, что ни на есть самое, большое число в математике не существует.

Бесконечность – это не какое-то огромное, уму непостижимое число, а понятие.

С числом связанное, соприкасающееся, но не число!

Числа могут быть такими большими, что их практическое применение невозможно и теряет смысл. Но формально они наличествуют. Вопрос о существовании больших числах важен для понимания мира абстрактных понятий.

Сильно не утруждаясь, в прикладных задачах большие числа часто относят к бесконечным. Вычислительный процесс от этого особо не страдает.

Но формально бесконечных чисел нет, мега-гигантские есть.

Например, довольно простое число гугол 10^{100} уже больше совокупности элементарных частиц в видимой части Вселенной $\sim 10^{80}$. Термин не имеет серьезного теоретического или практического значения, в расчетах не применяется и больше используется при обучении в математике для демонстрации невероятных размеров, огромных количеств или колоссальных объемов чего-либо. Хотя это ещё число-детка.

Гуголплекс – число, равное $10^{\text{гугол}}$, 10 в гугольной степени. Это уже гораздо больше всех вместе взятых частиц.

Но есть ещё большие числа, которые мы уже не можем записать через стандартные математические нотации.

Нотация Кнута $a \uparrow \uparrow b$ – a возводится в собственную a -степень b раз.

Например, $3 \uparrow \uparrow \uparrow 3$ – tritri.

Далее идут четыре стрелки с собственным обозначением $g_1 = 3 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow 3$ – это мега-гигантское число. На его основе формируется $g_2 = 3 \uparrow \uparrow \dots \uparrow \uparrow 3$ с количеством стрелок = g_1 .

И так далее до числа Грэма $G(64)$ с g_{63} стрелочками – сверх-мега-гигантское число.

Число записывается. Есть правило для его вычисления. Но реально его нельзя, ни представить, ни вычислить. Оно больше не только всех атомов во Вселенной, но и возможных гипотетических связей-отношений между ними.

Но и это не всё. Далее по нарастающей, практически перпендикулярной дуге, идут древовидные формы построения. TREE(3) – большое число, которое является верхней границей решения в реальном математическом доказательстве теоретико-графовой теоремы Краскала. Оно в невообразимое число раз больше числа Грэма

Это число так велико, что его нельзя записать напрямую стрелочными нотациями Кнута или Конвея, трудно понять или описать физикой. И все же математика показывает нам, что оно существует.

Вокруг нас во Вселенной происходят бесконечные физические процессы. И ни один из них не идет ни в какое сравнение с TREE(3). Мы знаем, что число TREE(3) существует, причем оно конечно, но мы представления не имеем, что это за монстр и сколько в нем цифр. Невероятно огромное число, превосходящее нашу способность выразить письменными обозначениями. Превосходящее то, что мы можем даже начать понимать. Но и это не предел.

Самым большим именованным числом считается число Райо (2007).

Оно несравнимо больше всех гипотетических физических точек во Вселенной.

Никакая гилетика для него не существует в принципе. Оно совершенно абстрактно и придумано человеком (!), как и все остальные числа. Оно настолько одиноко, что вокруг него и близко нет других чисел, которые можно хоть как-то описать.

Так что гилетические образы-копии (по Лосеву) сверх-мега-гигантских чисел становятся фантомами, призраками. «Без рода и племени». Хотя сами числа целые и наличествуют в контексте формального способа-алгоритма их определения. Безо всякой потусторонней гилетики с того света. Их место рождения – голова математика.

Чисел нет ни в божественно-идеальном мире, ни в мире материальном.

Они – математические абстракции, а сама «математика – форма существования мира идей в нашем сознании» (Л.Тахтаджян).

Примеры числовой манипуляции.

$0,999... = 0,(9)$ – условная десятичная запись (ноль и 9 в бесконечном периоде), которая выглядит как число, меньшее 1, но со свойствами единицы. Это не число так таковое, а обозначение формального процесса. Чтобы получить число, мы должны остановить-зафиксировать процесс, и в этот момент равенство $0,(9) = 1$ "разваливается", то есть $0,(9) \neq 1$.

Другими словами, математическое обозначение – не есть сам предмет обсуждения, а всего лишь его удобное представление.

$0,(9)$ – это ряд, сходящийся в пределе к своей асимптоте, равной 1.

Часто приводимая алгебраическая аргументация

$$x = 0,999...; 10 \cdot x = 9,999... = 9 + 0,999... = 9 + x \rightarrow 9x = 9 \rightarrow x = 1$$

не выдерживает элементарной критики, поскольку таким образом в бесконечных рядах можно "доказать" любую галиматью, противоречащую здравому смыслу. Получается отличная математическая шутка-заковырка, и не более того.

$0,(9)$ – не число в обычном понимании, а запись некоторой монотонно-переменной величины, бесконечно близкой к своей асимптоте, равной 1.

Достаточно посмотреть параграф «Суммирование расходящихся рядов» в замечательном учебнике [14, с. 394-418].

Точно также наделавшее много шуму равенство для расходящегося ряда $1 + 2 + 3 + 4 + \dots = -1/12$ имеет смысл исключительно при изменении правила суммирования (например, по Рамануджану) с его аналитическим продолжением в область отрицательных чисел, поскольку обычная арифметическая сумма в расходящихся рядах не определена.

Тогда определенный интеграл для аналитического продолжения суммы ряда натуральных чисел $S_n = n(n+1)/2$ равен

$$\int_{-1}^0 S(x)dx = \int_{-1}^0 x(x+1)/2 = (x^3/3 + x^2/2)/2 \Big|_{-1}^0 = (1/3 - 1/2)/2 = -1/12.$$

Математика изучает воображаемые, идеальные, мысленные объекты.

Собственно, это даже не объекты, а лишь удобный инструментарий.

Он не существуют сам по себе, а только играет служебно-прикладную роль в процессе познания объектов реальности, будучи идеализациями.

Этот инструментарий постоянно совершенствуется, "оттачивается", развивается.

В природе и обыденной действительности нет ни чисел, ни идеальных кругов или квадратов и т.п.

Гилетика иррациональных чисел.

Вернемся к числу π . То, что мы называем числом π , не соизмеримо с единицей и обозначает некоторую сущность: отрезок, угол, объем, длину окружности и т.п.

Математическая константа или величина, определяемая через отношение, предел, имеющая сотни способов вычисления, в основном с применением бесконечных рядов.

В евклидовой геометрии число π – это математическая иррациональная константа, выражающая отношение (!) несоизмеримых отрезков: длины окружности к её диаметру.

Можно доказать, что в его бесконечно-десятичном разложении встречаются всевозможные комбинации и последовательности цифр, но при этом пока не нашли строку из 7 одинаковых цифр.

Известна верхняя оценка меры иррациональности $\mu(\pi) \leq 7,1032...$ Для сравнения $\mu(e)=2$.

Для удобства пользования, число и величина-отношение уравниваются, а чтобы не было путаницы, подобные величины назвали иррациональными числами. Переход от рациональных чисел к иррациональным аналогам вызван чисто внутренней логикой исторического развития математики (алгебраические операции дополняются предельными переходами), нежели практическими соображениями, поскольку с помощью рациональных чисел можно выполнить любое измерение и с любой заданной точностью [15].

"Эйдетическое" число тем ведь и отличается от арифметического, что оно мыслится как некая фигурность, то есть как специально числовая качественность.

Тогда что такое «гилетическое число π »? Какую качественность оно передает? – Гилетического аналога таким числам просто нет и быть не может. Нет такого умопостигаемого хранилища, где можно поместить данное число-величину. Разве что представить условной точкой на числовой оси.

У неоплатоников свое объяснение: «Каждый новый знак <в бесконечном представлении иррационального числа> знаменует собой не уточнение заранее данного количества, а дальнейшее становление гилетического числа, т.е. обогащение его новой информацией при сохранении его индивидуальности» [2]. – Другими словами, гилетическое число сохраняет лишь свое имя-название (через уникальность, неповторимость), но никогда не воплощается в виде свершающегося акта становления. Его печальная участь – вечное блуждание и «дальнейшее становление» без реального воплощения. "Душа" идеального иррационального числа никак не материализуется, не находит пристанище в бренном мире, а его гилетика, как и гилетическое число, превращаются в прах. – Откуда приходят, туда и уходят.

Например, если диаметр окружности принять за единицу, то длина окружности равна величине (числу) π . Вроде, как и равны, но несоизмеримы, не имеют общей меры.

Иррациональное число считается известным, если указан способ, посредством которого можно находить любое количество его десятичных знаков.

Числа рациональные и иррациональные, как положительные, так и отрицательные, получили новое название действительных (в Москве) или вещественных (в Петербурге) чисел (*real number* – реальные, настоящие числа).

То есть в русской терминологии они по определению петербуржцев уже гилетические (греч. *hyletic* – вещество). Городить вокруг них ещё один огород с новоиспеченной терминологией – малопродуктивное занятие.

Тем более, формально существует философское понятие "гилетических данных", в которое с лихвой погружены и числа. *Гилетический* эпитет ничего не меняет и не привносит ничего нового в математику и философию числа. От того и пассивное безразличие-равнодушие к данному "новоязу".

Нигде в мире мы не находим даже упоминания о *hyletic numbers*. Такой связки слов просто нет. Очевидно, за ненадобностью.

Полемические разночтения с В.Б.Кудриным.

Виктор Кудрин – приверженец и последователь Лосева, систематизирует и частично реконструирует учение о сущности числа, что вызывает искреннее уважение. Его суждениям свойственен религиозный, возвышенно-поэтизированный и одновременно противоречивый характер. Выберем отдельные "числовые" изречения (10 скрижалей).

1. «В современной <конвенциональной> математике теория чисел занимается только (?) целыми числами, поэтому более точным её названием было бы "теория номеров"... Теории чисел – также условное и не вполне точное, так как в ней рассматриваются не все числа, а лишь числа натуральные» [3]. – Давно устаревшее представление. Кроме целых в современной теории чисел рассматриваются иррациональные числа, а также функции различного происхождения, которые связаны с арифметикой целых чисел. Наряду с арифметикой и алгеброй в исследованиях применяются геометрические, аналитические и вероятностные методы. Например, трансцендентные числа, занимающие практически 100 % числовой оси, – также область исследования теории чисел.

2. «Слово "номер" тоже вошло в русский язык, но не стало тождественным слову "число", а применяется лишь к процессу "нумерации"... По-латыни "простое число" – *numerus primus*, то есть буквально – "номер первый", что совершенно не соответствует сути понятия... Английское выражение *prime number* – буквально: "начальный (но также и главный, основной) номер"» [3]. – Односторонняя этимология. Почему бы, к примеру, слово *primus* не прочитать буквально как *примус* (нагревательный прибор).

Действительно, *number* изначально имел смысл общей порядковой (натуральной) нумерации. Позже значение расширилось: число, ряд, количество.

В математике *number* – устоявшийся и общеупотребительный термин-число (!) любой природы. Также как *quantity* – количество, *a number of* – несколько, *numerus primus* – числа первичные – простые, не составные, которые делятся без остатка только на себя и 1.

Само слово *номер* пришло и появилось недавно в процессе европеизации русского языка (впервые *номер* у Петра I, 1704) – транслитерация от нем. *nummer* и/или лат. *numerus* (член, элемент, число), и теперь означает всё что угодно:

порядковый номер – порядковое число предмета среди других однородных;

гостиничный номер – помещение в гостинице (*hotel room*);

автомобильный номер (номерной знак) – металлическая пластина с регистрационным номером и буквенным кодом страны (региона);

цирковой (музыкальный) номер – отдельное выступление (*circus act*);

номер (размер) обуви, одежды;

регистрационный номер (код) – последовательность цифр и/или букв для различия объектов, его часть часто является неким порядковым номером;

дохлый номер, пустой номер, отколоть (отмочить) номер...

Ну, и что из того? – Навязчивое влечение-тяготение к пересмотру представлений о числе (*number*). Возможно, с целью как-то отличиться.

3. «В более поздних работах Лосева встречается иное название для идеальных чисел: гилетические числа» [2], «хотя сам этот термин (С.Л. – гилетических чисел) Лосевым больше не используется. Теперь он понимает под числом "полное" число» [3, 4]. – В общем имеем набор разных терминов об одном и том же: числа идеальные (не получили бытия), гилетические (получили бытие). Потом и они забываются, меняются на полные. Значит, существуют и какие-то не очень полные, о которых умалчивается...

Концепция гилетических чисел сводится к тезису: чисел нет, но они есть. Их нет в природе, но они присутствуют где-то в потустороннем мире. И время от времени проявляются в математике (как черт из табакерки) вместе с производимыми операциями над ними. Любопытно, где и в каком виде находится хранилище-вместилище чисел, если только одно трансцендентное число π нельзя записать на бумаге размером с Вселенную.

4. «Учение о простых числах и производных от них чисел p -адических позволяет арифметизировать всю математику» [3]. – Математика во всём её многообразии не сводима к арифметике. Алгебраическая геометрия, топология и т.д.

5. "Простейшее" число – это число "нуль" [5]. – Одна из главных причин сложности и загадочности числа ноль является не только его полная абстрактность, но даже отсутствие интуитивного представления. Его четко-непротиворечивое определение проблематично.

Ноль одновременно связан с разноплановыми понятиями: бесконечность, ничто, пустота, начало... Как непревзойденный архетип (*arche* начало и *typos* образ) и ноумен [16, 17]. Уникальная и несравненная сущность, наличествующая сама по себе и вмещающая весь мир. Как идеальная точка опоры и феноменальное первоначало.

Ноль 0 – сакральный центр. Ноль О – гипотетическая сфера всех сфер. Или множество всех множеств (по Кантору).

Его величие и важность в математике и философии трудно переоценить.

Соревноваться и одновременно дружить с ним может только единица. Включая, их единение в формуле Бога " $0 \equiv 1$ " [18, 19]. Для ревностных адептов строгих формулировок, можно видоизменить на эквивалентное равенство со степенью " $0^0 = 1$ ". Не столь важно.

Главное здесь – объединение нуля и единицы в единую конструкцию.

6. «Число в понимании конвенциональной математики «Нового времени» представляет собой как бы моментальный снимок гилетического числа, сделанный на его вещественной стадии, оцепеневшее число, тело числа, разлученное с душой» [3].

В разных работах автор использует несуществующую терминологию по отношению к математике без объяснения смыслов, поэтому приходится только догадываться:

конвенциональная математика, конвенция – договоренность-соглашение. Основатель конвенционалистской методологии науки А.Пуанкаре отмечал (Наука и гипотеза, 1906): «Вопросы о подлинной реальности вообще должны быть исключены из научного обихода ... Они не просто неразрешимы, они иллюзорны и лишены смысла»;

редукционистская математика, в логике и математике известна редукция – прием сведения сложного к простому;

гилетическая математика, платонизм постулирует реальность математических сущностей, включая числа, надо полагать, гилетические – как души в потустороннем мире; ближайший синоним – "православная арифметика" (В.И.Говоров, 2011) с немислимыми порывами мысли.

7. «Ряд Фибоначчи можно рассматривать и как единое гилетическое число, в котором элементы этого ряда представляют собой моменты временной составляющей этого числа» [6]. – Но тогда и натуральный ряд – это одно гилетическое число. Да что там натуральный, любой числовой ряд, и практически вся числовая ось с любым заданным правилом или оператором формирования последовательности величин.

8. «Лосев проводит принципиальное различие между функциональной и корреляционной зависимостью» [2, 4]. – Устаревшее не актуальное положение.

В общем случае функциональная зависимость (ФЗ) – бинарное отношение (!) между подмножествами атрибутов отношения с их семантическим свойством.

Форма ФЗ имеет вид $f: x @ y$, то есть x функционально определяет y .

"Правило" f задается или идентифицируется различными способами: формула (функция переменных), таблица, график, вероятностные параметры, диаграмма или текстовое описание. В простом случае, это таблица атрибутов в реляционной базе данных с набором значений – кортежей. Дальнейшее развитие ФЗ – многозначная ФЗ.

Атрибуты могут рассматриваться как случайные величины, между которыми наблюдается корреляция. Тогда функциональные зависимости выводятся на основе факторизации обратной матрицы ковариации между элементами случайного вектора, который отражает исходные данные.

9. «Корреляция – основа взаимодействия гилетических чисел... Теория вероятности дает возможность интерпретировать любое ненулевое значение корреляции в качестве меры информации... С самого начала оно <корреляционное исчисление> должно учитывать неповторимую индивидуальность каждого числа» [2, 4].

Корреляция рассматривается как идея, а не конкретное исчисление связи. Отсюда философское направление *корреляционизм* – у мысли нет прямого доступа к реальности, только через корреляцию между реальностью и самим мышлением, тем самым отрезая познание бытия: реальность недоступна мысли, ибо по определению независима от неё, а независимое от мысли немислимо. «Нет мира без людей», а есть только первичная корреляция-взаимодействие между ними.

Возражать против такой корреляции и в целом против корреляционизма тщетно, ибо сразу попадаешь в капкан или "аргумент от круга". На сказанное навешивается ярлык точки зрения вашего разума или культуры: «вы отрицаете то, что говорите или думаете, самим актом высказывания или мышления этого» [20].

Корреляция – не панацея и обманчива, как капризная дама.

Отсутствие корреляции между двумя величинами не означает, что между ними нет никакой связи. Зависимость может иметь сложный нелинейный характер, который корреляция не выявляет.

И наоборот, факт корреляции не дает основания утверждать, что переменные причинно связаны между собой, а не наблюдается действие третьего или множества иных факторов.

10. При прослушивании музыки «возникают яркие зрительные образы... этот феномен может быть объяснен лишь наличием корреляции между душами, не только между душами ныне живущих людей, но находящихся в "разных мирах"; «корреляционное исчисление даст возможность и знать Будущее (благодаря включению в рассмотрение телеологической причинности), и влиять на Происшедшее» [4]. – Full of trash, no comments...

Гилетические слова.

Что там числа или фигуры? – Погрузимся в более общее пространство – невообразимый океан гилетических слов. Гилея – (от греч. *hyle*) – лес.

Если слово не произнесено, это ведь не означает, что его ещё нет.

Допустим, придумали новое слово. Означает ли, что его раньше не было. Или просто время не подошло, а теперь мы его для себя приоткрыли.

Жаргонизмы, неологизмы, опечатки, дразнилки, ругательства... Чего только нет.

Среди них: висюн, вылупок, жупел, козлодер, курвиметр, пердимонюкль, пипка, тютелька, хухря, шмаркачь и многие другие...;

бытовой и подростковый сленг: буллинг, бумер, думер, движ, жиза, зашквар, куколд,

падра, пруфы, слэм, телик, троллинг, фейк, шава, экшен;

англицизмы: байтить на бонаты, банить, войсить, рофлить, стэнить, триповать, чилить, флексить, хейтить, шеймить, шиперить;

вайб, изи, камон, кек, краш, кринж, лойс, мерч, нуб, токсик, флейм, фрешмен, хайп; современный IT-сленг: катка, комп, стримить,

Русский мат – вообще отдельная история, со своей теорией, этимологией слов и лингвистикой, составными выражениями и словарями. Всего 4–8 корней, из которых образуется более 3 тыс. производных.

Когда апостол Павел (Савл, "апостол язычников", как говорил сам о себе) был унесен к третьему небу в рай, то слышал там «неизреченные слова, которых человеку нельзя пересказать» (2Кор. 12:4). Мусульмане искренне считают, что языком общения в раю будет арабский. По аналогии, в аду напрашивается матерщина.

Монументальность логики Гёделя.

Многие были удручены восхитительными теоремами Гёделя. Хотя ничего умопомрачительного он не изобрел, но на языке формальной арифметики четко показал, что любые знания в замкнутой системе принципиально ограничены её рамками. Оное уже давно витало в воздухе, и было интуитивно ясно, исходя из здравого смысла. – Из муравейника видна стройность конструкции только самого муравейника.

С другой стороны, «теорему Гёделя часто трактуют как доказательство невозможности познания природы человеком. Это ошибка. Наоборот, существование логически недоказуемых утверждений означает, что мозг человека способен найти принципиально новые решения. Какие бы трудности ни накапливались в науке, согласно теореме Гёделя всегда существует принципиально новое решение проблем» [21].

Отдельную часть пишущего авторского коллектива можно смело причислить к секте "мазохистов". Им нравится блеснуть эрудицией и покритиковать-посмаковать с чужого голоса всё, что внешне выглядит парадоксальным. Особое удовольствие доставляет найти вожделенный кризис в основаниях математики, в представлениях о числе и т.п.

И далее с криком «Шеф, всё пропало» взывать небеса к необходимости пересмотра оснований математики. – «Чтобы математика отражала... реальное взаимодействие видимого и невидимого миров» (Лосев).

По сути, речь идет об искусственном внедрении божьего слова в математику.

Но и тогда, следуя логике Гёделя, непротиворечивая система всё равно будет неполна.

И некий микроскопический демон Максвелла нивелирует нововведение.

Тот случай, когда всемогущий бог бессилён вмешаться в числа и математику. Ибо это не его детище, а "забавные игрушки" Номо sapiens.

Одушевление чисел.

Многие числа имеют любопытные характеристики-проявления. Обычные люди и профессиональные математики их наделяют мистическими, магическими свойствами.

Например, существует мировой рекорд (2021) среди отложенных палиндромов: 25-значное десятизначное число, которое в результате 293 итерационных операций «перевернуть и сложить» становится 132-значным палиндромом.

Число Шелдона 73 – единственное число, которое одновременно обладают свойствами «зеркальности» и «произведения». 73 является 21-м простым числом, его зеркальное отражение 37 является 12-м простым числом, что в свою очередь зеркально по отношению к 21, а числа 7 и 3 при перемножении дают 21.

Практической пользы нет. Зато загадочно, экстравагантно, и людей потешить можно.

Весьма экзотичным выглядит надделение чисел памятью.

Своеобразное их одушевление, по аналогии с памятью живого существа или некогда нашумевшей памятью воды, на деле оказавшейся авантюрным развлечением:

«Любое событие можно рассматривать как сохранение информации в несепарабельном (нелокализованном) состоянии числа, то есть в его памяти... Память любого числа – не простое произведение сомножителей, а уникальная совокупность всех произведенных над ним операций (умножение – лишь одна из них) и всех участвующих в этих операциях исходных чисел» [4].

«Число – есть предмет, осуществляющий колебательные и волновые процессы. Число излучает» [22]. – Воистину вдохновенно! И главное, с возможной практической реализацией вечного двигателя.

Остается только найти механизм "укрощения" числа.

И тогда железный число-конь придет на смену молекуле-лошадке.

Вместо заключения.

Числовые конструкции абстрактны. В реальной жизни чисел нет.

Но оно не мешает нам наделять отдельные объекты теми или иными свойствами чисел и выполнять разнообразными операциями на основе выбранной меры количества.

Тем совершеннее выглядят стройные ряды цифровых комбинаций.

Гармония чисел абсолютна. Как и безотносительна сама математика.

Гармония чисел не зависит от моды, симпатий или настроения человека.

Их многочисленные "красивые" свойства и закономерности являются ярким и убедительным подтверждением красоты и гармонии математики.

Вовсе неслучайным и даже знаковым является то, что в эпоху монополярной "власти чисел и геометрии" около девятнадцати веков гармония или гармоника (а после Бозция – "музыка" в её гармонических или звуковысотных аспектах) была одной из четырех математических наук и дисциплин [23].

Гармония являлась неотъемлемой частью математики или той составляющей, которая изучала числовые отношения и пропорции.

Этот исторический факт свидетельствует о том, что де-факто гармония существовала как математическая дисциплина. Они и сегодня неразрывны и взаимообусловлены.

Какую бы область математики мы не взяли, везде найдем отголоски гармоничного отражения абстрактного мира в его знаковых и геометрических формах.

Но гилетические числа в научно-философской литературе даже не упоминаются.

Концепция не получила развития, не нашла реалистичного воплощения и оказалась нежизненной. Осталась маркером ушедшей эпохи в числовом божественном проведении.

Гилетические числа – не от мира сего или числа с того света.

Пахнет ли роза, если её никто не нюхает? – Вопрос риторический.

Существуют ли числа, которыми не пользуются или никогда не воспользуются? – Ответ утвердительный. Более того, таких чисел абсолютное большинство. Практически 100 %.

Никакой компьютер или "искусственный интеллект" никогда их не пересчитает и не воспроизведет. Более того, это, пожалуй, единственный случай, когда человек в своих мыслях смог достичь точки омега.

Даже Бог не в состоянии обзреть всю эту числовую смесь.

Не потому что не в силах. Просто за ненадобностью.

"Формула Бога" [18] заключена в абсолютном тождестве $0 \equiv 1$, означающем одномоментное ничего и всё. Это и есть два единственных гилетических или идеальных числа (по Лосеву), которые соединены воедино и объединены операцией тождественной неразличимости.

Всё остальное – производное, как числовая суета сует.

Но чрезвычайно полезная для человека штукавина.

Post scriptum.

Гилетические числа на бренной Земле не прижились.

Остались "мертвыми душами" потустороннего мира и субъективным образом замечательного ученого А.Ф.Лосева. «Философия – это мудрость, и она является до некоторой степени личным делом философа» (Э.Гуссерль).

Пока математика и теология идут параллельными курсами.

Но не факт, что когда-нибудь не пересекутся.

Обе абстрактны. Построены на вере в аксиомы и догматы. "Обуздали" бесконечность. Четкой границы между ними нет. Как нет идеально-параллельных прямых.

Математика совершенствуется. Теология развивается. Метафизика переосмысливается.

Индо-арабская цифровая система практически стала повсеместной. Появилась «Православная арифметика» (В.И.Говоровъ, 2011). Глядишь, скоро католики освятят собственную алгебраическую систему, поверив алгебру гармонией.

Согласно гуссерлевской феноменологии, понятия гилетических данных (*hyletic data*) хватило с лихвой. Схожий с алхимией числовой "метаморфоз" «идеальные числа → гилетические числа → полные числа» стал своеобразным гипотетически-числовым эфиром.

В мире математике всё есть число и отношение. Гилетическая прицепка-добавка к ним ничего не меняет и не привносит. Числа по определению допустимо считать гилетическими (не от мира сего) или просто числами. Также как более широкое поле <гилетической> информации. Хотя в своей философии математики Лосев обходил слово *информация*.

Зато временами возникают фантомные образы математического новояза.

То «Русский проект математики гармонии»... То призыв-лозунг «Гилетическая математика – будущее человечества»... – Видимо, после апокалипсиса на том свете всех ждет "перепись населения".

Давайте и мы что-нибудь предложим, дабы не отставать.

1. Сначала общее пожелание отвлеченному «гилетическому дизайнеру».

Идеальное число (позже гилетическое, а потом и полное) обычно подается и преломляется через призму математического стоп-кадра. В этом нет необходимости.

Форма подачи допускается любая, только без привязки к математическим объектам. Не возбраняется использовать излюбленные циклично-рекурсивные сепульки, божественные провидения-наслоения, обращаться к ангелам хранителям числового депозитария на небесах.

Философствуйте, размышляйте. На то оно и виртуально-мысленное пространство.

К подобным вещам современная математика индифферентна. Числа в ней издавна считаются отвлеченными, абстрактными. Сегодня никого не волнует, вышли они под копирку с небесной канцелярии или считаны с мозгового компьютера. – That says it all.

Иногда говорят, не всё знаем о числе. А собственно говоря, что ещё хотим знать? – Все знания о числе придуманные. Почему бы и дальше не придумывать, дерзать-открывать. Только с добавлением конкретики и теоретико-практического результата. – Простой алгоритм. Знаний станет больше. Горизонты открыты.

2. По аналогии с генетикой можно также рекомендовать, например, созвучное название «генетические числа» – свод (совокупность) базовых математических констант и общих правил перевода последовательности кодонов (единиц числового кода) в конкретные числовые формы.

В простейшем случае это пара первообразных чисел-цифр двоично-компьютерной системы счисления: ноль и единица.

Их "зримое присутствие" в идеальном и материальном мире очевидно.

Они же, как единое целое, определяют неортодоксальную "формулу Бога" [18] посредством метафоричного по внешнему виду тождества " $0 \equiv 1$ ", которое свободно интерпретируется отношением двух знаков с их глубоко-всеобъемлющим содержанием.

В строгой формулировке можно видоизменить на эквивалентные равенства с факториалом $0! = 1$ или степенью $0^0 = 1$. Не столь важно.


Главное здесь – объединение нуля и единицы в единую божественную конструкцию. Он не видим (0), но Он есмь (1)...

Литература:

1. Толстой Л.Н. Полное собрание сочинений: в 90 т. – М.: ГИХЛ, 1957. – Т. 24. – С. 25.
2. Кудрин В.Б. Учение А.Ф. Лосева о гилетическом числе // Вопросы философии. – 2005. – № 8. – С. 168–175.
3. Кудрин В.Б. Гилетично ли р-адическое число? // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 28534, 17.12.2020. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00165361.htm>.
4. Кудрин В.Б. Бытийный статус числа и вселенская информационная сеть. – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academ. Publ. 2013. – 51 с. – <http://www.regels.org/realiity-of-eternity.htm>.
5. Кудрин В.Б. Холистические основания новой математики // АТ.– М.: Эл. № 77-6567, публ. 28814, 27.01.2024. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00165508.htm>.
6. Кудрин В.Б. Ряд Фибоначчи – универсальный код Космоса // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 25327, 27.06.2017. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001f/00163340.htm>.
7. Карпицкий Н.Н. А.Ф. Лосев: феноменология мифологического сознания // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2010. – № 2(6), 123-132.
8. Weisstein Eric W. Euler-Mascheroni Constant / From MathWorld. – A Wolfram Web Resource. – <https://mathworld.wolfram.com/Euler-MascheroniConstant.html>.
9. Василенко С.Л. Ноль как идеальная точка опоры, феноменальное первоначало и абстрактный предмет человеческой мысли // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 22094, 12.05.2016. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00162951.htm>.
10. Василенко С.Л. Ноль как непревзойденный архетип и ноумен // Научно-техническая б-ка SciTecLibrary. – 04.02.2013. – <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/12565.html>.
11. Начала Евклида. Книги VII–X: Пер. с греч. – М. –Л.: ГИТТЛ, 1949. – 512 с.
12. Hensel K. Über eine neue Begründung der Theorie der algebraischen Zahlen, – Jahresber. Deutsch. Math. Verein 6, 83-88, 1897.
13. Татур В.Ю. Р-адический человек // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). – 1'2020, 77-86/ – <https://cyberleninka.ru/article/n/r-adicheskiy-chelovek> / АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.26082, 06.02.2020. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001g/00164260.htm>.
14. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления: Учеб.: В 3-х т. Т. 2. – 8-е изд. – М.: Физматлит, 2001. – 864 с.
15. Понтрягин Л.С. Обобщения чисел. – М.: Наука, 1986. – 120 с.
16. Василенко С.Л. Ноль как непревзойденный архетип и ноумен // Научно-техническая б-ка SciTecLibrary. – 04.02.2013. – <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/12565.html>.
17. Василенко С.Л. Ноль как идеальная точка опоры, феноменальное первоначало и абстрактный предмет человеческой мысли // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 22094, 12.05.2016. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00162951.htm>.
18. Василенко С.Л. Неортодоксальная метафорическая формула Бога и парадоксы веры // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 26837, 17.12.2020. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00164571.htm>.
19. Василенко С.Л. Эйдосы Лосева-Сахно, бесконечности и отрицательные числа в метафорической формуле Бога // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 26874, 01.01.2021. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00164588.htm>.

20. Квентин Мейясу. Время без становления // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 26165, 02.03.2020. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001g/00164291.htm>.
21. Кутушев М.В. Диссимметрия жизни – симметрия рака.
22. Шилов С.Е. Риторическая теория числа. – М.: ЛЕНАНД, 2013. – 800 с. – http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/shilov-ritoricheskaya_teoriya_chisel.pdf.
23. Василенко С.Л. Базовое тождество математических основ гармонии // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ. 16069, 10.09.2010. – <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161700.htm>.



© ВаСиЛенко, 2024 
Украина, Харьков