



NATURA CUPIDITATEM INGENUIT HOMINI VERI VIDENDI

Marcus Tullius Cicero

(Природа наделила человека стремлением к познанию истины)

Мысли Об Истине

Альманах «**МОИ**»

Электронное издание, ISBN 9984-688-57-7

Альманах «Мысли об Истине» издается для борьбы с лженаукой во всех ее проявлениях и в поддержку идей, положенных в основу деятельности Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. В альманахе публикуются различные материалы, способствующие установлению научной истины и отвержению псевдонаучных заблуждений в человеческом обществе.

Альманах издается с 8 августа 2013 года

Настоящая версия тома выпущена **2015-12-07**

© 2015 Марина Ипатьева (оформление и комментарии)

Марченко Н.Л. Две статьи о континууме

Предисловие редакции

С 1965 по 1973 год в СССР самиздатом выходил «Журнал Научно-Физического кружка» (ЖНФК) им. М.В. Ломоносова. Публикатор материалов этого журнала, Павел Александрович Каравдин сообщил мне в письме от 18 апреля 2015 г. в 4:52:

Вышло 13 номеров, печатаемых на машинке, формулы вписывались от руки. Тираж до 50 экз. (..) А я в 1975 г. познакомился с одним из авторов журнала Г.Д. Ломакиным (бывшим зав. кафедрой физики одного из челябинских вузов). Он был старше меня на 18 лет и передал свой комплект на сохранение. Редактор журнала был Шурупов А.К. сначала в г. Первоуральске, а затем в г. Могилеве. Там Шурупов вызвали в обком КПСС и предложили прекратить. Он был 1912 г.р. Фамилии других написаны на страницах, но я больше ни с кем не знаком. Хотя, нет, одно время переписывался с Тычина В.И. из Фрунзе, его возраст не знаю.

Когда П.А. Каравдин выставил в Интернет засканированные им оглавления 13 номеров ЖНФК и сообщил мне URL,¹ я просмотрела оглавления выпусков; в основном там статьи по физике, но несколько есть и по математике. Среди последних мое внимание особенно привлекли две статьи Н.Л. Марченко:

- «Теорема о счетности числового континуума между 0 и 1» (ЖНФК № 4, с. 87–92); и
- «Теорема о счетности числового континуума» (ЖНФК № 7, с. 49–56).

Я немедленно попросила П.А. Каравдина засканировать и прислать мне эти 14 машинописных страниц, что он и сделал, и за что я здесь выражаю ему сердечную благодарность.

Ниже я публикую обе эти статьи Н.Л. Марченко, датированные первая 25 декабря 1966 года, а вторая июнем 1969 года.

Кто такой (или кто такая?) Н.Л. Марченко, я не знаю.² Но его (ее?) статьи – это первое обнаруженное нами за всю 35-летнюю историю нашей критики канторизма изложение аналогичных взглядов (помимо наших собственных).

Валдис Эгле основал Веданскую теорию в 1978 году, но канторизм он начал критиковать лишь в 1980 году.³ А Марченко уже за 14 и за 11 лет до этого имел правильное представление об этих вещах и опубликовал его в самиздатовском журнале.

Мы чтим наших предшественников!

Публикуемые ниже статьи Н.Л. Марченко я сопровождаю своими подстрочными комментариями, но это не возражения автору по существу, а скорее иллюстрации контекста, как он понимается нами теперь.

Марина Ипатьева

20 апреля 2015 года

¹ <https://yadi.sk/mail/?hash=KwoxpiXRx%2B5e/ebPWLgYa2m8Ufols9AKCRtnmmBIW3w%3D>

² На всякий случай я посмотрела в Интернете, но, конечно, бесполезно искать там человека, который был активен полстолетия назад в эпоху пишущих машинок. Есть только современные предприниматели с такими инициалами и школьная учительница, на своем блоге сообщающая об олимпиадах по истории...

³ См. книгу CANTO (МОИ № 38), стр.39.

I. Теорема о счетности числового континуума между 0 и 1

Со времен Кантора в математике утвердилось мнение, что множество действительных чисел интервала (0–1) несчетно.

Это утверждение послужило основанием для разного рода спекуляций не только в математике, но и в других науках. Дело доходит до того, что под сомнение ставится основной закон материального мира: «Часть – меньше целого», т.к. из теоремы Кантора о несчетности множества действительных чисел интервала (0–1) вытекает противоестественный вывод: «Часть – больше целого», который, по существу, является постоянно-действующим сигналом ошибки и призывом к настойчивому её поиску. К сожалению, этот сигнал не был своевременно понят, и крупнейшие математики мира в течение почти целого века продолжали углублять и расширять эту ошибку.

После длительных поисков нам удалось доказать утверждение, т.е. доказать следующую теорему:

Множество действительных чисел X , удовлетворяющих условию $0 \leq X \leq 1$, счетно.

Но прежде чем приступить к изложению доказательства этой теоремы, целесообразно уточнить термины.

Во-первых дадим определение числа: «число есть конечная или бесконечная десятичная дробь»⁴ (Р. Курант, Г. Роббинс, под редакцией В.Л. Гончарова. *Что такое математика*. М.–Л., 1947, с.104).

Во-вторых заметим, что выражения вида $1/3$, $\sqrt{2}/2$ и т.п. хотя и называются числами, но в действительности это не сами числа, а лишь те действия, которые должен проделать оператор, чтобы получить скрытые в них числа.⁵ Поэтому выражения $1/3$, $\sqrt{2}/2$ в таком виде не входят и не могут входить в пересчет Кантора, как, впрочем, и в изложенный ниже наш пересчет.

Теперь докажем сформулированную нами теорему двумя способами.

Способ первый.

Напишем сколь угодно большой ряд натуральных чисел:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ..., 999, ...

Покажем, что этот ряд является пересчетом действительных чисел интервала (0–1).

В самом деле, всякий раз, как только мы остановимся в любом месте ряда и разделим каждое число этого ряда на единицу со столькими нулями, сколько цифр содержит его наибольшее число (в нашем примере наибольшее число 999 содержит три цифры, значит каждое число надо делить на 1000), мы убеждаемся, что, во-первых, полученный нами новый ряд состоит из чисел, удовлетворяющих условиям теоремы; во-вторых, этот ряд оказывается всегда пронумерованным, т.к. значащая часть каждого числа представляет собой его порядковый номер.⁶ При этом очевидно, что принципиально невозможно построение такого действительного числа интервала (0–1), которое не входило бы в наш достаточно большой пересчет.

⁴ **МОИ 2015-04-21:** Это определение числа подходит для канторовских рассуждений и их опровержений, но это не «настоящие числа». Первобытный человек, который начинал вырабатывать у себя первые понятия о числе, не оперировал «конечной или бесконечной десятичной дробью». Подлинная сущность чисел раскрыта в МОИ № 6 (§29, стр.19 и далее) и в других работах В. Эгле.

⁵ **МОИ 2015-04-21:** Графические обозначения (нотаты), приведенные в этом абзаце, кодируют мозговые программы (*«те действия, которые должен проделать оператор...»*) и одновременно обозначают потенциальный продукт этих программ. Если программа первичная (оперирует квантуальными ситуациями), то ее продукт будет таксон классификации множеств, а если она вторичная (оперирует записями чисел), то ее продукт будет записью числа типа тех, о которых как о «числах» говорят Курант и Роббинс, а вслед за ними и Марченко.

⁶ **МОИ 2015-04-21:** Здесь требуется уточнение. Кантористы не различают понятия нумерации и сопоставления элементов – для них это одно и то же, – и вслед за ними Марченко тоже не различает. Но различать надо. Если под «нумерацией» мы понимаем присвоение элементам номеров (натуральными числами) таких, которые, однажды присвоенные, уже потом не меняются (а именно так «нумерацию» понимают кантористы), то Марченко НЕ осуществляет нумерацию вещественных чисел интервала. В его примере (когда «наибольшее» число 999) номер 1 будет иметь число 0,001. А потом (когда «наибольшее»

Заметим, что числа $1/3$, $\sqrt{2}/2$, $e/3$, $\pi/4$ с любой точностью входят в наш, достаточно большой, пересчет и входят в него полностью, если пересчет бесконечный.

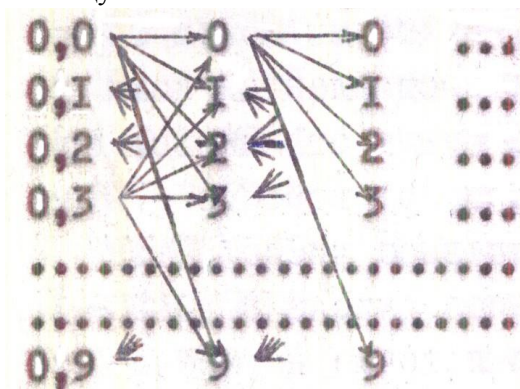
При неограниченном продолжении пересчета количество цифр, составляющих каждое число пересчитываемого ряда, будет неограниченно увеличиваться, и запятая будет передвигаться влево на неограниченное число разрядов. Поэтому разность между двумя соседними числами всегда может быть сделана меньше любого сколь угодно малого, наперед заданного числа.

Это доказывает, что наша последовательность чисел интервала (0–1) включает все действительные числа без каких-либо пропусков. Следовательно, множество действительных чисел интервала (0–1) счетно.

При всей своей простоте первый способ обладает, однако, тем кажущимся недостатком, что он включает лишь рациональные числа. Зато второму способу нельзя сделать этого упрека даже формально.

Способ второй.

Напишем подряд сколько угодно столбцов из десяти цифр каждый. Впереди каждой из цифр только первого столбца в качестве целой части числа напишем нули и отделим их запятой. Тогда получим следующую таблицу:



Мы видим, что первый столбец таблицы представляет собой ряд всех одноразрядных чисел интервала (0–1).

Теперь составим последовательность всех двухразрядных чисел нашего интервала по следующему правилу, иллюстрированному стрелками.⁷ Берем первое одноразрядное число 0,0 и приписываем к его концу первую цифру второго столбца. Получим первое двухразрядное число 0,00. Затем опять к тому же одноразрядному числу 0,0 приписываем вторую цифру второго столбца. Получим второе двухразрядное число 0,01. Далее к тому же первому одноразрядному числу 0,0 по очереди приписываем остальные числа второго столбца. После этого делаем то же самое, по очереди, со вторым и каждым последующим одноразрядным числом первого столбца. В результате получим ряд всех двухразрядных чисел нашего интервала:

0,00; 0,01; 0,02; 0,03; ...; 0,99.

Потом из всех двухразрядных чисел, по тем же правилам, с помощью цифр третьего столбца, получаем все трехразрядные числа интервала (0–1) и т.д. и т.д.

При этом мы замечаем, что полученный по указанному правилу ряд чисел высшего разряда содержит в себе все числа всех низших разрядов. (Например, ряд одноразрядных чисел 0,1 ... 0,9 входит в ряд двухразрядных чисел в виде 0,10; 0,20; 0,30; ... 0,90).

число будет 9999), тот же номер 1 будет уже у другого числа 0,0001. Таким образом, линейной и раз и навсегда фиксированной нумерации здесь нет (и данным способом ее установить нельзя; можно ее установить другим способом, который показан в §32 выпуска МОИ № 27, стр.67). Итак, нумерации чисел интервала у Марченко нет, но есть сопоставление элементов интервала с элементами натурального ряда, и именно сопоставление (а не нумерация) определяет, одинаково или не одинаково количество элементов в множествах (т.е. определяет их мощность). И, конечно, мощность «числового континуума» и натурального ряда одинакова. Таким образом, рассуждения Марченко требуют уточнений терминологической природы и различения понятий нумерации и сопоставления, как это делается у нас (см., напр., пункт 11 в моем резюме в МОИ № 5, стр.106).

⁷ МОИ 2015-04-21: Марченко описывает алгоритм, который у нас фигурирует под названием «Алгоритм А» и описан у нас несчетное количество раз (см. МОИ № 5, стр.26; МОИ № 25, стр.62; и др.).

Кроме того замечаем, что числа этого ряда являются действительными числами интервала $(0-1)$ и оказываются всегда пронумерованными, т.к. значащая часть каждого числа этого ряда представляет собой его порядковый номер.⁸

Построить действительное число интервала $(0-1)$, не входящее в достаточно большой пересчет, составленный по этому правилу, принципиально невозможно, т.к. в этот пересчет входят все числа без каких-либо пропусков.

Итак, мы снова убеждаемся, что множество действительных чисел интервала $(0-1)$ счетно.

Теперь переходим к анализу диагонального метода Кантора. Его суть состоит в следующем. Если мы допустим, что нам удалось записать в столбец все действительные числа, представленные в виде бесконечных десятичных дробей, то мы можем обнаружить, что некоторое число не входит в составленный нами перечень, если его составить так, что оно будет отличаться от первого числа в столбце своей первой цифрой, от второго – второй, от третьего – третьей и т.д. (диагональное число), так как точка пересечения каждого горизонтального числа с диагональным единственна, а по условиям метода в точке пересечения диагональное и горизонтальное число должны иметь различные цифры.

Итак, как будто бы всё корректно. Тогда где же ошибка?

Ошибка состоит в том, что в столбце, состоящем из всех действительных чисел интервала $(0-1)$, канторовскую диагональ через все числа провести нельзя; она пересекает лишь ничтожную их часть.

В самом деле, с ростом разрядности n пересчитываемых чисел интервала $(0-1)$ их количество растет по закону $10^n - 1$, а в пересчет Кантора входит лишь n из них, в то время, как вне этого пересчета всегда остаются почти все числа, а именно $10^n - n - 1$ чисел. Это отставание канторовского пересчета от роста количества подлежащих пересчету чисел является непрерывным свойством диагонального метода, что хорошо видно из следующего ряда:

$$\frac{1}{9} ; \frac{2}{99} ; \frac{3}{999} ; \frac{4}{9999} ; \frac{5}{99999} ; \frac{6}{999999} ; \frac{7}{9999999} \text{ и т.д.,}$$

где числитель указывает количество пересекаемых диагональю чисел, а в знаменателе указано общее количество чисел при данной разрядности.

Ошибка канторовского диагонального метода можно иллюстрировать следующим примером. Составим список всех десятиразрядных чисел интервала $(0-1)$. Тогда получим столбец из $10^{10} - 1$ чисел:

```

0,0000000001
0,0000000002
0,0000000003
0,0000000004
0,0000000005
0,0000000006
0,0000000007
0,0000000008
0,0000000009
0,0000000010
0,0000000011
.....
0,9999999999

```

Канторовская же диагональ, отмеченная в нашем примере цифрами 2145379461, может пересечь только десять из них, минуя остальные $10^{10} - 11$ чисел. А т.к. эти пересекаемые десять чисел мы можем взять произвольно, выбирая любые из всех $10^{10} - 1$, то создается иллюзия, будто мы записали и пересекли диагональю все действительные числа интервала $(0-1)$, хотя на самом деле провести канторовскую диагональ через все действительные числа нельзя.

Заметим, что канторовское диагональное число, которое в нашем примере имеет значение 0,2145379461, не представляет собой чего-либо таинственного. Оно является обычным десятиразрядным числом нашей же таблицы и занимает оно в ней строго определенное место.

Необходимо отметить, что в противоположность канторовскому по любому из наших способов пересчета рост подлежащих пересчету чисел и их нумерация одновременны и никаких признаков нехватки натуральных чисел для нумерации всех действительных чисел интервала $(0-1)$ не обнаруживается.

Далее. Если признать истинным канторовский диагональный метод пересчета действительных чисел интервала $(0-1)$, то получается, что в этом интервале содержится больше чисел, чем их имеет натуральный ряд. Но тогда существовали бы такие комбинации цифр, которые выражали бы только действительные числа интервала $(0-1)$, но

⁸ МОИ 2015-04-21: Оказываются сопоставленными, и «значащая часть каждого числа» показывает сопоставленное натуральное число.

не могли бы быть натуральными числами, если отбросить нули спереди. А это невозможно, т.к. любая комбинация цифр всегда есть натуральное число.

Для того, чтобы пересчет типа канторовского мог следовать за ростом количества чисел, подлежащих пересчету, необходимо, чтобы диагональное число строилось по более крутой, в сравнении с канторовской, диагонали прямоугольника и отличалось от десятого числа таблицы полного пересчета своей первой цифрой, от сотого – второй, от тысячного – третьей и т.д. Но тогда пропуски чисел, не входящих в пересчет, становятся очевидными.

В то же время этот пересчет и есть канторовский, но только с рассредоточенными числами, входящими в пересчет.

Для того, чтобы этот пересчет стал в точности классическим канторовским, достаточно вошедшие в пересчет строки (десятую, сотую, тысячную и т.д.) записать подряд.

Это еще раз показывает, что канторовский диагональный метод не является методом пересчета. Он является всего лишь приемом нахождения таких чисел, которые не записаны в данную неполную табличку пересчета, но не может дать числа, которое не входило бы в полную таблицу пересчета.

Ст. Удельная.⁹ 25 декабря 1966 г.

II. Теорема о счетности числового континуума (статья вторая)

Со времени опубликования первой статьи того же названия (см. ЖНФК № 4) был проведен более глубокий анализ основных идей нашей работы, что повлекло за собой почти полную замену аргументации т.к. она основывалась почти исключительно на идее потенциальной бесконечности и то, выраженной лишь в неявном виде.

Такая неполнота доводов оказалась недостаточной для того, чтобы убедить противников в истинности наших доказательств,¹⁰ т.к. они не находили в статье доводов, опирающихся на абстракцию актуальной бесконечности, на базе которой только и можно мыслить некоторое бесконечное множество, данное одновременно всеми своими членами, отвлекаясь от какого бы то ни было процесса их (членов) построения. Такое множество мыслится не как результат завершения некоторого бесконечного процесса, а как объект, данный непосредственно всеми своими элементами.¹¹

Вопрос о том, как получены одновременно все элементы данного бесконечного множества, не подлежит рассмотрению: он – постулат,¹² уходящий своими корнями в понятие актуальной бесконечности.

⁹ **МОИ 2015-04-20:** Что означает «Ст. Удельная», не понятно. В Санкт-Петербурге есть станция метро Удельная. Под Москвой есть ж.д. платформа (станция?) Удельная. Просто населенные пункты под названием «Удельная» есть в разных местах юга России. Станицу Удельная поисковики не показывают.

¹⁰ **МОИ 2015-04-21:** Задача «убедить противников в истинности наших доказательств» принципиально невыполнима, и такая задача не должна даже ставиться. «Противники» (т.е. кантористы) НЕ являются учеными, руководствующимися научными методами познания и логикой разумного мышления; это секта религиозных фанатиков определенного культа лженауки, представители которой готовы применять любую демагогию, любой подлог и вранье для утверждения «истинности» их догм, и разумная, научная полемика с ними невозможна. Поэтому нашей целью должно быть не убеждение их, а избиение их, т.е. их надо дискредитировать, высмеивать, унижать, «морально пороть».

¹¹ **МОИ 2015-04-21:** Очевидно, что Марченко здесь повторяет «доводы», которые ему говорили кантористы в ответ на первую статью. (И бедный Марченко этим словам кантористов верит и думает, что дело действительно в «актуальной бесконечности» и т.д.). Разговоры про актуальную бесконечность – это обычная первая линия обороны кантористов на их демагогическом фронте. Услышав разумные доводы о «теореме Кантора» (типа тех, что в первой статье Марченко) всякий канторист тут же завопит о том, что Кантор, мол, рассматривал актуальную бесконечность, которую вы, мол, отрицаете. Но как только вы исчерпывающе разберете вопрос об актуальной бесконечности, тот же канторист моментально «вывернет шубу наизнанку» и завопит обратное: «Никакая актуальная бесконечность Вам не поможет!», как вопил академик Решетняк на стр.45–46 выпуска МОИ № 25. Бессмысленно обращать внимание на эти вопли кантористов – это демагогия, и только демагогия.

¹² **МОИ 2015-04-21:** Здесь тоже отзвуки кантористской демагогии: кантористы говорили Марченко, что их мнение, мол, опирается на постулат об «одновременной построенности» всех элементов множества,

В настоящей статье вопрос о счетности числового континуума подробно рассматривается с позиций как потенциальной, так и актуальной бесконечности.¹³

* * *

В математике утвердилось мнение, что множество действительных чисел интервала $(0, 1)$ несчетно. Основанием для такого утверждения послужила известная диагональная теорема, с помощью которой следующим образом доказывается эта несчетность. Допустим, что все действительные числа интервала $(0, 1)$ даны одновременно в виде столбца, который условимся называть диагональной таблицей пересчета и в котором взаимнооднозначное соответствие между действительными и натуральными числами предположим установленным:

1	$0, a_1 b_1 v_1 \dots$
2	$0, a_2 b_2 v_2 \dots$
.....	

(Существенно, что это допущение опирается на абстракцию актуальной бесконечности как на исходный постулат, т.к. если не требовать, чтобы в таблицу входили все числа, то обнаружение невошедшего в таблицу числа ничего бы и не доказывало). Затем построим число так, чтобы оно отличалось от первого числа диагональной таблицы своей первой цифрой, от второго – второй, от третьего – третьей и т.д. В результате получим так называемое диагональное число. Ясно, что это число не содержится среди чисел диагональной таблицы, т.к. от каждого из них оно отличается по меньшей мере одной цифрой. Значит наше допущение, что соответствие установлено между всеми числами, оказалось неверным. Следовательно, множество действительных чисел интервала $(0, 1)$ несчетно. Так доказывается эта теорема.

Заметим, что в действительности из приведенного рассуждения вовсе не вытекает утверждение, что «множество действительных чисел интервала $(0, 1)$ несчетно», т.к. раз допущение что «соответствие установлено» оказалось неверным, то отсюда вытекает лишь справедливость противоречащего утверждения: «соответствие не установлено». Но это не значит, что его нельзя установить каким-либо другим способом в будущем.

Как видим, вывода о несчетности множества действительных чисел интервала $(0, 1)$ из диагональной теоремы не получается. Это первая существенная некорректность диагональной теоремы.

но как только вы разберете целиком все постулаты канторовской системы, эти же кантористы сразу закричат, что у Кантора никаких постулатов нет (как отрицал постулаты Кантора профессор Подниекс в п.1128 на стр.10 книги CANTO2 (МОИ № 39), академик Решетняк на стр.51 выпуска МОИ № 25, и т.д.).

¹³ **МОИ 2015-04-21:** Здесь будет нелишним напомнить, какова с «актуальной бесконечностью» ситуация на самом деле. Математика порождается человеческим мозгом; мозг является вычислительным устройством, и в общем-то вся математика может быть полностью построена и исчерпывающе объяснена БЕЗ ввода «актуальной бесконечности». Поэтому нам вообще-то нет необходимости следовать за кантористами в их «первую линию обороны» – в эту «актуальную бесконечность»: их бредни уничтожены одним лишь нашим отказом принять этот их постулат. Но, обладая интеллектуальной силой, намного превосходящей таковую у кантористов, мы можем последовать за ними в область «актуальной бесконечности» (чтобы побить их и там). В этой области кантористы показывают обычную свою примитивность мышления: они объявляют «одновременную построенность» всех элементов множества (если им wygodно, то называя это постулатом, а если невыгодно, то отрицая существование постулата). Но при этом они не различают никаких нюансов этой «одновременной построенности». А нюансы тут есть. «Одновременная построенность» может быть разной. Можно считать ее просто результатом «завершенного» бесконечного процесса. Тогда в «одновременно построенном» множестве сохраняются те соотношения, которые были в ходе построения. Тогда в той таблице, о которой говорит Марченко, длина числа n знаков, и в ней всего 10^n «чисел» (ноль тоже добавим: во времена Марченко 0 не был натуральным числом, а теперь уже считается таковым). Хотя эти n и 10^n оба бесконечны, и все «числа» «существуют» одновременно во всей их длине, но обе эти бесконечности всё равно отличаются. (Самый торжественный вывод кантористов состоит в том, что «бесконечности отличаются по величине!», так почему же это различие не допустить уже здесь?). Это один случай «одновременной построенности»: когда мы признаем (актуальные!) бесконечности n и 10^n неравными, а имеющими то же соотношение, которое имело место при конечных множествах и при потенциально бесконечном процессе. Но можно и предположить обратное: что бесконечности n и 10^n равны и что никаких следов процесса построения там, в бесконечном множестве, уже нет. (Кантористы так и делают). Это предположение есть постулат: определенный постулат, который кантористами вводится. Но весь фокус состоит в том, что теперь кантористы начинают отрицать существование такого постулата. (А делают они это просто потому, что уж слишком абсурдным выглядит постулат « $n = 10^n$ при бесконечности»). В этом снова проявляется их обычная демагогия. Они начали «войну за постулаты», но, проиграв её, не были способны ни на что другое, кроме безнадёжного увливания и вранья.

Вторая некорректность диагональной теоремы состоит в следующем. С одной стороны множество чисел диагональной таблицы пересчета объявлено актуально бесконечным, с другой – объявлено исполнимым построение диагонального числа с помощью процесса установления соответствия между всеми числами диагональной таблицы и всеми позициями (разрядами) диагонального числа. В результате получается, что актуальная бесконечность исчерпывается с помощью процесса, что противоречит понятию актуальной бесконечности.¹⁴

Дальнейшее изучение диагональной теоремы показывает, что в столбце, состоящем из всех действительных чисел интервала (0, 1) диагональ через все числа провести нельзя: – она пересекает лишь ничтожную их часть. В самом деле, количество чисел разрядности n в интервале (0, 1) определяется равенством $N = 10^n$ в то время, как диагональ будут пересечены лишь $N_1 = n$ чисел. Отсюда следует, что разность между количеством N подлежащих пересчету чисел и количеством N_1 чисел, пересеченных диагональю, будет увеличиваться по мере продолжения диагонали, в результате чего, чем дальше мы будем идти со своим пересечением, тем больше будем удаляться от цели, а не приближаться к ней, т.к.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (N - N_1) = \lim_{n \rightarrow \infty} (10^n - n) \rightarrow \infty$$

Этот факт становится очевидным из следующего примера. Запишем в столбец все десятиразрядные числа интервала (0, 1). Получим следующую таблицу из 10^{10} чисел:

0,0000000000	} Диагональная таблица пересчета	} Наша таблица пересчета
0,2000000001		
0,0100000002		
0,0040000003		
0,0005000004		
0,0000300005		
0,0000070006		
0,0000009007		
0,0000000408		
0,0000000069		
0,0000000011		
0,0000000011		
.....		
0,9999999999		

Мы видим, что из всех 10^{10} чисел этого столбца диагональное число 0,2148379461 оказалось способным пересечь только 10 из них, минуя остальные $10^{10} - 10$ чисел. Если же мы, желая пересечь эти остальные числа, продолжим диагональ на другие разряды, то количество непересеченных чисел увеличится ещё больше. Заметим, что диагональное число 0,2145379461 само входит в нашу таблицу пересчета, в которой оно записано на своем порядковом месте. Итак, диагональная теорема не является основанием для вывода о несчетности числового континуума.

Теперь докажем лемму, на которую мы хотя и не опираемся в своих рассуждениях, но считаем её серьезным для них резервом.

Лемма. Существуют натуральные числа, содержащие бесконечное количество единиц.

Доказательство основано на следующих двух положениях:

1. Натуральный ряд чисел образуется по первому принципу порождения.
2. Количество натуральных чисел бесконечно.

Доказательство. По 1 натуральный ряд чисел возникает из единиц следующим образом:

¹⁴ **МОИ 2015-04-21:** Процессы могут обходиться без «актуальной бесконечности», но «актуальная бесконечность» не может обойтись без процессов. Различные процессы кантористами используются не только здесь, но и постоянно в разных местах. Даже самое элементарное их «установление взаимного однозначного соответствия» тоже есть процесс.

1
 $1 + 1$
 $1 + 1 + 1$

Эта таблица обладает тем свойством, что в ней каждое вновь порожденное число X содержит ровно столько единиц, каково количество Y порожденных на этот момент чисел в таблице. Величины X и Y в процессе порождения натурального ряда синхронно растут с шагом в одну единицу, оставаясь постоянно равными между собой. Относительно Y (т.е. относительно количества натуральных чисел) утверждается, что он бесконечен. Поэтому из факта построчного совпадения X и Y вытекает, что когда бесконечен Y , тогда бесконечен и X . Следовательно, существуют натуральные числа, содержащие бесконечное количество единиц.

И еще. Обычно считают, что множество $(1, 2, 3 \dots)$ бесконечно, а таблица порождения

1
 $1 + 1$

всегда конечна как по вертикали, так и по горизонтали. Но если вспомнить, что первое не может быть больше второго, т.к. каждое число первого порождено вторым и взято из него, то бесконечность множества $(1, 2, 3 \dots)$ указывает на бесконечность множества

1
 $1 + 1$

по вертикали, а в силу постоянного совпадения X и Y , также и по горизонтали. Итак, мы снова приходим к заключению, что существуют натуральные числа, содержащие бесконечное количество единиц.

Теперь перейдем к прямому доказательству теоремы о счетности числового континуума, которую сформулируем так:

Множество действительных чисел X , удовлетворяющих условию $0 \leq X \leq 1$, счетно.

Сначала приведем известное классическое определение числа и числового континуума. «Число есть конечная или бесконечная десятичная дробь». (Р. Курант, Г. Роббино. *Что такое математика*, М.–Л., 1947, стр.104). И далее, там же, на стр. 112 читаем:

«Числовой континуум, или система действительных чисел, есть совокупность всевозможных бесконечных десятичных дробей. (Приписывая нули, можно конечную десятичную дробь написать в виде бесконечной). Рациональные числа суть периодические дроби. Иррациональные числа суть непериодические дроби».

Ясно, что эти определения числа и числового континуума логически увязаны с более абстрактными классическими определениями (например, с определениями Дедекинда), и нам нет необходимости делать здесь ревизию этой увязки. Добавим лишь, что любое действительное число интервала $(0, 1)$ согласно классическому определению, всегда может быть записано в виде $0,abв.....$

Теперь введем своё определение действительных чисел интервала $(0, 1)$:

Конечные и бесконечные десятичные дроби, составляющие бесконечное множество, записанное в виде таблицы 1, будем называть действительными числами интервала $(0, 1)$:

0,000....001
 0,000....002

 0,999.....999 (1)

Интуитивной правдоподобности нашего определения и того, что оно служит непротиворечивым, логичным и убедительным основанием для доказательства столь фундаментальной теоремы, какой является теорема о счетности числового континуума, вполне достаточно, чтобы принять это определение в качестве исходного (как и много других, принятых в математике), а не выводить его из иных математических предложений, тем более, что таблица 1 содержит все действительные числа вида $0,abв.....$ т.к. они совпадают с теми числами $0,abв.....$ эюя таблицы 1, у которых цифры э, ю, я равны нулю.

А это значит, что множество A , составленное из чисел вида $0,abв.....$, является подмножеством множества B , составленного из чисел вида $0,abв... эюя$.

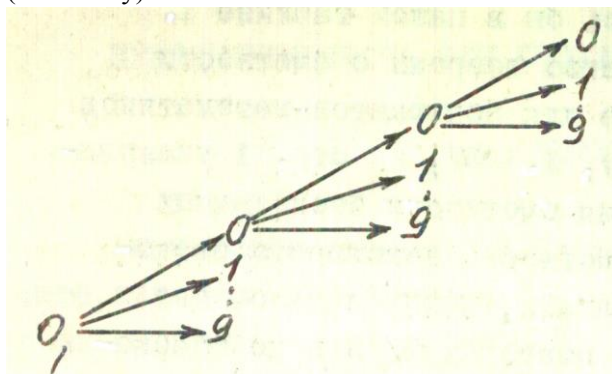
Но и вполне строго можно показать, что это наше определение действительных чисел совпадает с приведенным выше классическим определением. Для этого покажем, что таблица 1 состоит только из действительных чисел интервала $(0, 1)$ и содержит все числа этого интервала. Сначала запишем в столбец все лишь n -разрядные числа:

$$\begin{array}{l} 0,000\dots001 \\ 0,000\dots002 \\ \dots\dots\dots \\ 0,999\dots999 \end{array} \quad (2)$$

Количество всех n -разрядных чисел, содержащихся в интервале $(0, 1)$, может быть определено тремя способами: – способом непосредственного считывания последнего числа таблицы 2, способом их подсчета при рассмотрении механизма образования чисел и способом вычисления по формуле размещения с повторениями.

Первый способ непосредственно показывает, что в интервале $(0, 1)$ содержится 10^n n -разрядных чисел.

К тому же результату мы приходим и вторым способом, рассматривая механизм образования действительных чисел интервала $(0, 1)$, который состоит в следующем. К нулю целых, отделенному запятой, приписываем по очереди все десять цифр, с каждой из которых он образует одноразрядное число. Всего образуется все десять одноразрядных чисел интервала $(0, 1)$: $0,0; 0,1; \dots 0,9$. Затем каждое из этих десяти одноразрядных чисел с каждой из десяти цифр, по тому же правилу, образует двухразрядное число. Так образуются все сто двухразрядных чисел. Точно так же каждое из двухразрядных чисел с каждой из десяти цифр образует трехразрядное число. Так образуются все тысяча трехразрядных чисел интервала $(0, 1)$ и т.д. (см. схему):



Отсюда ясно, что в интервале $(0, 1)$ содержится 10^1 одноразрядных чисел, $10^1 \cdot 10 = 10^2$ двухразрядных чисел, $10^2 \cdot 10 = 10^3$ трехразрядных и, следовательно, $10^{n-1} \cdot 10 = 10^n$ n -разрядных чисел.

Что касается третьего способа, то известно, что каждая из строк таблицы 2, т.е. каждое число, представляет собой размещение из 10-ти цифр по n с повторениями. Количество всех размещений из 10-ти цифр по n с повторениями, как известно, равно $A_{10}^n = 10^n$.

Итак, тремя различными способами мы установили, что интервал $(0, 1)$, как и наша таблица 2, содержат 10^n n -разрядных чисел. Тем самым мы доказали, что таблица 2 состоит только из чисел интервала $(0, 1)$ n -ой разрядности и содержит все числа этого интервала.

Теперь покажем, что этот вывод остается справедливым и для чисел таблицы 1, состоящей из всех чисел интервала $(0, 1)$. Для этого воспользуемся методом математической индукции, справедливым, как известно, для всех чисел натурального ряда.

1°. Для одноразрядных чисел справедливость формулы $A_{10}^n = 10^n$, выражающей количество размещений из 10-ти цифр по n с повторениями, очевидна, т.к. при $n = 1$ интервал $(0, 1)$ содержит десять одноразрядных чисел:

$$0,0; 0,1\dots0,9.$$

2°. Из справедливости формулы $A_{10}^n = 10^n$ для чисел n -ой разрядности вытекает ее справедливость для чисел $n+1$ -ой разрядности. В самом деле

$$A_{10}^{n+1} = A_{10}^n \cdot 10 = 10^n \cdot 10 = 10^{n+1}.$$

Следовательно, таблица 1 состоит только из чисел интервала $(0, 1)$ и содержит все числа этого интервала, т.е. все конечные и бесконечные десятичные дроби.

Справедливость этого вывода подтверждается тем объективным фактом, что не существует такой правильной десятичной дроби, которая не содержалась бы в нашей таблице 1.

Теперь проведем доказательство теоремы о счетности числового континуума. В учебнике для аспирантов-математиков С.К. Клини, *Введение в математику*, М., 1957, на стр.11 указывается следующий способ определения счетности бесконечных множеств:

«Чтобы определить счетность некоторого бесконечного множества, надо лишь указать, каким образом его элементы могут быть заданы (без повторений) в виде «бесконечного» перечня».

Нам удалось составить такие перечни действительных чисел интервала $(0, 1)$:

0,000....001		0,000....001
0,000....002	или	
.....		0,999....999

Следовательно, счетность множества действительных чисел интервала $(0, 1)$ доказана, по крайней мере для нашего определения этих чисел.

Ст. Удельная. Июнь, 1969 г.

Послесловие редакции

То, что «континуум» имеет такую же «мощность», как и «счетное множество», – это «ребенку ясно». Доказательство, которое Марченко приводит в конце второй своей статьи, выглядит слабее, чем приводимое им в первой статье. У кантористов тут (к его последнему перечню) будет масса пререканий (что это только конечные числа, что это только рациональные числа, что нет соответствия с натуральными и т.д. и т.п.).

Марченко пошел на поводу у кантористов, пытаясь приспособить аргументацию к (требуемой кантористами) «абстракции актуальной бесконечности», но не смог выстроить полную и сногшибательную для кантористов систему доводов. А она в главных своих чертах такова:

1. В мозге происходят только процессы, никакой «актуальной бесконечности» нет, и все кантористские построения являются бреднями в силу одного только этого.

2. Если же мы всё-таки соглашаемся рассматривать кантористские построения как некоторую «логическую игру», то эта игра должна происходить по правилам логики, а не по вихрям психической болезни Георга Кантора (постоянного пациента психиатрической клиники Галльского университета, в этой клинике и скончавшегося).

3. Один способ соблюдения правил логики – это рассматривать актуально бесконечные множества как полученные при завершенном бесконечном процессе построения. Тогда таблица Марченко имеет 10^n строк (чисел) длиной n знаков (обе эти величины актуально бесконечны, но различны по мощности, как это было при любом n в процессе построения).

4. Другой способ соблюдения правил логики – это НЕ рассматривать актуально бесконечные множества как результат какого-то процесса построения, из которого вытекали бы их свойства, а постулировать эти свойства произвольно. Чтобы диагональный процесс мог быть проведен (и диагональный элемент мог быть построен) требуется, чтобы в диагональной таблице количество строк и длина строки имели одинаковую мощность в бесконечности. Если мы такое постулируем, значит с диагональным процессом всё в порядке. Но тогда мы постулируем, что в бесконечности 10^n стало $= n$. Если есть такой постулат, то дальше правила логики соблюдены (да только у кантористов кишка тонка признать этот свой постулат).

5. Можно считать (вслед за кантористом), что таблица Марченко содержит только рациональные приближения к иррациональным числам (а не сами иррациональные бесконечные дроби). Но тогда канторист постулирует существование каких-то «чисел», которые не могут быть построены никаким процессом. Если есть такой постулат, то с логикой тоже всё в порядке: ну, постулированы они в интервале $(0, 1)$ (наподобие кентавров и русалок), а в множестве натуральных чисел не постулированы – оттого и больше мощность у «континуума». Но и этот постулат у кантористов кишка тонка признать: они хотят, чтобы их бредни считались «объективной истиной», а не просто взятой с потолка (постулированной) вещью.

Вокруг этих стержней всё и крутится в деле канторизма. Но всё это абсолютно бесполезно объяснять кантористам. Они НЕ являются людьми, которые руководствовались бы разумом, логикой, научным методом, доказательствами. Это секта лженауки, представителей которых не интересует ни Наука, ни Истина, а интересует единственно только утверждение – любыми средствами, любой демагогией, любой ложью – их лженаучной догмы. Это не ученые, а банда негодяев, жуликов и воров, пролезших на университетские кафедры и в академии наук.

И разговаривать с этой бандой нужно так, как того заслуживают жулики и воры.

Дорогой Марченко Н.Л.!

Я очень – очень! – хорошо представляю, ЧТО Вам пришлось пережить от этой банды – какие унижения, какие оскорбления, какие издевательства – и какую безнадежность при осознании своей полной правоты!

И я клянусь Вам, дорогой Марченко Н.Л., что я отомщу этой банде – не только за Валдиса Эгле и за себя, но и за Вас!

Я устрою им такую «сладкую жизнь», какая им и в самых кошмарных снах не снилась!

Марина Ипатьева

22 апреля 2015 года

Чашухин В.А.

Охотоведение с позиций логики и методологии¹⁵

Слово «охотоведение» явно русскоязычного происхождения. В его основе два давно и широко известных слова «охота» и «ведение», но его появление и официальное использование в русском языке проблематично соотносить с каким-либо конкретным человеком и конкретной датой. «Охотоведение» в качестве термина отсутствует, например, в изданном Ф.А. Брокгаузом и И.А. Ефроном «Энциклопедическом словаре» (1890–1907), в первом и втором изданиях «Большой Советской Энциклопедии» (1926–1947, 1949–1958), «Словаре русского языка» под редакцией С.И. Ожегова (1961). Вполне очевидно, что всё связанное с «охотоведением» общепризнанно лишь недавно. Несведущему в «охотоведении» человеку логично сначала обратиться к содержанию толковых словарей, чтобы уяснить замысел появления такого термина.

Слово «охота» в русском языке многозначно. Вероятно, издавна оно характеризовало желание, увлечение, страсть к занятию чем-либо. В таком смысле оно сохранилось до настоящего времени. Со временем охотой стали называть страсть к добыванию и целенаправленному разведению некоторых животных. Не без такого понимания всего лишь несколько столетий назад охотой обозначили древнейшее занятие людей – добывание не домашних животных («Энциклопедический словарь» Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона). Можно предположить, что к этому побудило всё более широкое использование для добычи диких животных огнестрельного оружия, потому старорусское выражение «ловы» диких зверей и птиц и осталось в прошлом. Стрельба из огнестрельного оружия и добыча их с применением лошадей, собак, хищных птиц, луков, арбалетов, другого холодного оружия и ловушек – занятия явно разные по образу действий, эмоциональному и нравственному восприятию. Сохранившееся и в современных толковых словарях значение слова «охота» – добывание диких зверей и птиц – будет использовано в последующих размышлениях.

Нет особых сомнений в том, что слово «ведение» происходит от устаревшего в русском языке глагола «ведать». В современном языке толкование этого слова в целом повторяет смысл былого его употребления в качестве многих глаголов – знать, сознавать, представлять, испытывать, чувствовать, переживать, а также – управлять, заведовать, распоряжаться чем-либо (Большой академический словарь русского языка. Т.2. 2005). Следовательно, от того, какое значение глагола подразумевать при формулировке нового словосочетания, будет и зависеть толкование обозначаемых им человеческих интересов.

С такой точки зрения под охотоведением логично понимать элементарное осознание и понимание того, что такое охота и как ей управлять или распоряжаться. В соответствии с этим и трактовать сущность этого понятия. Охотоведение – познание и осмысление всего, что связано с охотой как добыванием диких зверей и птиц, а также управление охотой или управление использованием ресурсов охотничьих животных. Неоднозначность интерпретации можно сразу же рассматривать причиной неизбежных разногласий и споров при обсуждении и оценке разных аспектов так названной деятельности.

Рассматриваемая ситуация в словообразовании русского языка не единична. Востоковедение, искусствоведение, краеведение, лесоведение, литературоведение, металловедение, природоведение – примеры такого же плана сложных слов. Необходимость уточнения трактовок таких сложных слов подтверждается употреблением других слов и терминов в зависимости от смысла использования глагола. Например, лесоведение и лесоводство, природоведение и природопользование, металловедение и металлургия. В данном случае смысл использования

¹⁵ Виктор Александрович Чашухин – доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. профессора Б.М. Житкова. Его первая статья в нашем Альманахе находится в выпуске № 27, стр. 47–57. В Интернете имеется новый сайт «ВНИИОЗа» (www.vniioz-kirov.ru), где в разделе «публикации» по фамилии «Чашухин» можно найти и бесплатно скачать некоторые его книги и статьи. *Прим. ред.*

первого слова соотноситься с процессами познания, второго – с элементами использования полученных знаний в соответствующей практической деятельности. «Охотоведение» можно истолковывать в таком же смысле и еще потому, что до появления этого термина охотничья практика уже характеризовалась, например, такими терминами как «звероловства», «охотничьи промыслы» и «охотничье хозяйство».

Необходимость обсуждения охотоведения с позиций логики и методологии возникает из-за явного расхождения приведенных в многочисленных статьях и книгах его определений и толкований. Скрупулезно перечислять всех писавших на эту тему авторов нет смысла, как и нет смысла формулировать новые термины и определения. Для более внятного логического осмысления противоречий нужен краткий исторический экскурс. Обсуждение не будет полным без учета методологических аспектов, отражающих обеспеченность охотоведения, определяемого видом научной деятельности, соответствующими методами, правилами и принципами.

Логично начать с пояснения предпосылок появления такого термина. Нет сомнений в том, что это неизбежное следствие катастрофического оскудения ресурсов многих охотничьих зверей и птиц и даже исчезновения некоторых из них по причине чрезмерной охоты. Пагубные последствия нерегулируемой никаким образом добычи диких животных в разных странах и на разных континентах стали настолько очевидными, что не обделенная разумом часть охотников и государственных деятелей начали серьезно обсуждать проблему и принимать меры для своевременного исправления ситуации. В последние столетия проблема усугубилась из-за роста народонаселения и вовлечения в хозяйственный оборот огромных территорий, которые ранее были естественной средой обитания охотничьих животных. На настоящий момент уже в мировом масштабе невозможно отрицать необходимость регулирования отношения людей к окружающим их диким, в том числе и охотничьим животным.¹⁶

Подходы к решению проблемы в разных странах и в разных ситуациях во многом одинаковы. Это последовательное зарождение общественного охотничьего и природоохранного движения, соответствующего законодательства, государственных и общественных структур для его исполнения. Всё это с целью упорядочить добычу диких зверей и птиц и сохранить их ресурсы для последующего разумного использования. Результаты решения проблемы на настоящий момент не везде и не во всем одинаковы. Ареалы и численность одних видов животных продолжают сокращаться, в то же время ресурсы некоторых видов охотничьих животных не только сохранены или восстановлены, но и даже преумножены. В данном случае в центре внимания отечественная практика развития рассматриваемого процесса.

Инициативы с целью упорядочить охоту в России и защитить от истребления охотничьих животных отчетливо прослеживаются с позапрошлого столетия. Претензии на право охоты в пределах конкретных территорий, учреждение различных охотничьих обществ, издание охотничьих журналов и книг, неоднократные обращения к представителям государственной власти на фоне множасьего опыта решать охотничьи проблемы на так называемом местном уровне. Логичный исход – принятие в 1892 г. первого в России закона об охоте, который в большей мере упорядочивал лишь правила охоты в пределах европейской части государства.¹⁷

Понадобились многие годы и проведение двух всероссийских съездов охотников, чтобы добиться учреждения официального государственного органа, ответственного за решение насущных задач в охотничьих делах. Вероятно, это произошло в соответствии с принятой вторым съездом охотников в ноябре 1909 г. резолюции с пунктом 85 о том, что «*необходимо учреждение при Главном управлении землеустройства и земледелия бюро охоты, как высшего технического органа, ведающего делами охоты в Империи*». К сожалению, под руководством столь долгожданного нового ведомства, менявшего названия и подчинения и не обладавшего законодательными функциями, решение многих ключевых задач не удалось. В частности, долго перерабатываемый проект нового закона об охоте так и остался неосуществленным проектом в России тех времен.

В то же время нельзя отрицать, что с учреждением при Департаменте земледелия специального охотничьего органа возможности деятельности поборников охоты существенно расширились. Начались регулярные экспедиции специалистов в удаленные районы, результаты которых подробно излагались в периодически издаваемых в 1913–1918 гг. «Материалах к познанию

¹⁶ Чашухин В.А. *Человек и охотничьи животные: развитие отношений*. Киров, 2006; *Человек и охотничьи животные: изменение среды обитания*. Киров, 2010.

¹⁷ Туркин Н.В. *Закон об охоте 3 февраля 1892 года. С историческим очерком...* М., 1892.

русского охотничьего дела». Заметно оживился в обществе интерес к охотничьим проблемам. Очевидность оскудения ресурсов наиболее ценных охотничьих животных побуждала, например, к запрету добычи соболей, лосей, маралов, пятнистых оленей и разработке проектов целого ряда заповедников в качестве мест их сохранения. Устремления к официальному упорядочению использованием ресурсов охотничьих животных могли оказаться мало обоснованными, если бы им не был присущ явно познавательный характер.

Вполне логично вся обширная деятельность, связанная с изучением охотничьих животных и охотничьих проблем до 1917 года, прописана в тематической учебной литературе последующих лет как история становления охотоведения в России. Нельзя не заметить лишь то, что термин «охотоведение» в охотничьей и научной литературе, а также в относящихся к охоте официальных документах того периода практически отсутствовал. Его нет, например, в обоснованиях и заключениях «Закона об охоте» от 1892 г., обширного «Обзора промысловых охот в России» А.А. Силантьева (1898), в резолюции второго съезда охотников (Москва, 1908), в «Трудах по выработке законопроекта об охоте...» (1911), в тексте устава Московского общества охоты имени Императора Александра II (1916). Нет его и в текстах даже таких сугубо тематических публикаций как «Проблемы охотничьего дела в России»¹⁸ и «Проект ближайших мероприятий по упорядочению охотничьего дела в России»¹⁹.

Почти всё написанное о преподавании *«охотоведения, чтении лекций и организации курсов по охотоведению»* в те времена можно рассматривать вероятными допущениями историографов, пожелавших придать значимость «охотоведению» как научной и учебной деятельности. Энтузиастов от охотоведения можно понять, но логичнее все-таки следовать достоверным историческим фактам. В частности, А.А. Силантьеву, автору обстоятельного «Обзора промысловых охот в России» (1898), приписано чтение лекций по *«Биологии лесных зверей и птиц в связи с охотоведением»* в Лесном институте в Санкт-Петербурге на рубеже позапрошлого и истекшего столетий. В описании научно-педагогической деятельности Н.А. Холодковского, выдающегося русского зоолога и энтомолога, наставника А.А. Силантьева, указано иное название читаемого им учебного курса – «Биология и экономическое значение лесных зверей и птиц»²⁰. Очевидно, такова же ситуация с организацией чуть позже при Московском сельскохозяйственном институте «курсов по охотоведению», покровителем которых и лектором на которых также обозначен А.А. Силантьев.

Наиболее вероятно, что «охотоведение» как специальный термин в период нечеткого представления особенностей и масштабов добывания охотничьих животных и невозможности действенного управления этим процессом был неуместен, не востребован и не мог обрести широкого официального использования. Но и нельзя исключать, что это слово уже могло прозвучать из уст образованных охотников и понимающих сущность охотничьих дел людей. В издававшихся в то время «Энциклопедическом словаре» Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона и «Настольном энциклопедическом словаре» товарищества «А. Гранат и Ко» можно было прочесть такие выражения как «землеведение», «книговедение», «почвоведение», «правоведение». В чередѣ такого рода терминов новое сложное слово «охотоведение» не было бы каким-то совсем новым и непонятным.

Ситуация заметно изменилась в период революционных переустройств 1917 года. В бытность Временного правительства в сентябре 1917 г. под эгидой Министерства земледелия состоялось организационное заседание «Комиссии по переустройству охотничьего хозяйства России в связи с предстоящей аграрной реформой». Председателем этой комиссии был избран А.А. Силантьев, а выделенные четыре подкомиссии возглавили сам А.А. Силантьев, Г.Г. Доппельмаир, В.Я. Генерозов и Д.К. Соловьев. У каждого из них в недавнем прошлом был весомый опыт работы в Департаменте и Министерстве земледелия по решению связанных с охотничьими делами проблем. Пристальное внимание членов комиссии было уделено и вопросам охотничьей терминологии.²¹

Становится отчасти понятным, почему термин «охотоведение» был уже неоднократно использован выступающими участниками «Первой конференции промысловых и трудовых охотников Северной области» в марте 1919 г. в Петрограде. Прописан он и в принятом на этой

¹⁸ Соловьев Д.К. *Охотничий вестник*. № 20. 1916.

¹⁹ Соловьев Д.К. *Охотничий вестник*. № 3. 1917.

²⁰ Смирнов О.В. *Николай Александрович Холодковский*. М., 1981.

²¹ Егоров О.Е. *Анатолий Алексеевич Силантьев*. М., 1990.

конференции «Уставе Всероссийского союза охотников». Ситуация повторилась при проведении первого съезда Всероссийского союза охотников в 1920 г. В прилагаемом к документам съезда уставе этого союза девятым пунктом раздела о правах предусматривалось, например, «*учредить и открывать курсы по всем отраслям охотоведения*». С учетом масштабности такого форума, как всероссийский съезд, можно полагать, что термин «охотоведение» приобрел официальное использование. В 1922 г. в Петрограде издается первая часть «Основ охотоведения», где ее автор Д.К. Соловьев обозначает, что «*всестороннее изучение охоты во всей ее совокупности и составляет предмет охотоведения*».

Разбирательство с датой и авторством такого слова и термина как «охотоведение» так и остается незавершенным. Сказанное кем-то вслух может быть написано и напечатано кем-то другим, что в принципе не исключает разгадки этой порожденной охотой истории. Находки «архивариусов» порой неожиданны и удивительны.

В двадцатые годы истекшего столетия «охотоведение» в широком смысле этого слова становится общественно востребованным. В связи с организацией Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук (ВАСХНИЛ) даже рассматривался проект учреждения «Института прикладной зоологии и охотоведения» в составе этой академии.²² Примечательно, что современный ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б.М. Житкова, истоки основания которого датируются теми же годами, ныне среди институтов Российской академии сельскохозяйственных наук. После неоднократных попыток организовать широкую учебную подготовку специалистов по охотоведению был учрежден Московский пушно-меховой институт, на базе которого до настоящего времени обучаются будущие охотоведы. Выпускники этого института, а потом и их ученики сыграли ведущую роль в организации факультетов, отделений и специализаций по охотоведению в учебных заведениях в других городах страны.

Логично ожидать, что почти за столетний с тех событий период времени охотоведение постепенно превращалось в стройную систему знаний об использовании ресурсов охотничьих животных. Чтобы удостовериться в этом, можно проследить, как официально определялось и поясняется сейчас «охотоведение» в официальных учебных и справочных пособиях.

Толковые словари:

«Охотоведение – дисциплина, изучающая ведение охотничьего хозяйства и способы охоты» (Толковый словарь русского языка. Под ред. Д.Н. Ушакова. М. 1938).

«Охотоведение – наука об охоте и охотничьем хозяйстве, охране, обогащении и рациональном использовании охотничьей фауны» (Современный толковый словарь. М. 1998).

«Охотоведение – наука об организации охоты, охотничьего хозяйства, об охране и воспроизведении охотничьей фауны» (Толковый словарь русского языка. Под ред. С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой. М. 2007).

Энциклопедии:

«Охотоведение – наука об основах и методах ведения охотничьего хозяйства, позволяющих рационально использовать охотничью фауну» (Большая Советская Энциклопедия. Третье издание. Т. 19. 1975).

«Охотоведение – комплексная дисциплина об основах и методах ведения охотничьего хозяйства» (Лесная энциклопедия. Т. 2. М. 1986).

«Охотоведение – наука об охоте и методах рационального ведения охотничьего хозяйства» (Большая Российская энциклопедия. Т. 24. М. 2014).

Учебные пособия:

«Охотоведение – наука о законах развития, принципах и методах ведения охотничьего хозяйства» (Охотоведение. Под ред. В.Ф. Гаврина. Т. 1. Киров. 1970).

«Охотоведение – наука о рациональном ведении охотничьего хозяйства» (Русанов Я.С. Основы охотоведения. М. 1986; Харченко Н.Н. Охотоведение: учебник. М. 2002; Мартынов Е.Н., Масайтис В.В., Гороховников А.В. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство. СПб. 2011).

Из элементарного сравнения приведенных формулировок следует, что отнесение охотоведения к сфере познавательной деятельности, определение этой деятельности как научной можно

²² Соловьев Д.К. *Основы охотоведения*. Часть четвертая. М., 1926.

счесть общепризнанным. Следовательно, охотоведение в таком понимании должно соответствовать критериям науки, отвечать запросам общества на получение и практическое использование новых знаний. Такой раздел науки должен характеризоваться конкретным предметом и целью исследований, выделяться решением специфических задач с применением оригинальных методов исследований. Таковы логика и принципы современного научного познания.

Определение по таким формулировкам конкретного предмета и цели научных исследований уже затруднительно. Название науки «об основах и методах и рациональном ведении...» не очерчивает явно объекта исследований, под которым следует понимать то ли охоту, то ли охотничье хозяйство, то ли всё вместе. Кстати, то и другое сложно представить материальными объектами, такими понятиями характеризуются в большей мере процессы человеческой деятельности. Одновременное наличие в формулировках прежних лет таких слов как *организация*, *охрана*, *воспроизведение* вносило еще большую неопределенность. Сложно определиться и с конкретной целью исследований. Из большинства формулировок следует, что она заключается в «ведении охотничьего хозяйства».

Ключевая фраза всех формулировок – охотничье хозяйство. Чтобы понять, что такое охотничье хозяйство, логично еще раз обратиться к тем же источникам информации, например, к энциклопедиям.

«Охотничье хозяйство – отрасль народного хозяйства по добыванию диких зверей и птиц» (Большая Советская Энциклопедия. Первое издание. Т. 43. 1939).

«Охотничье хозяйство – организационно-хозяйственная система рационального природопользования, обеспечивающая добывание диких зверей и птиц с целью получения максимального количества охотничьей продукции при поддержании на оптимальном для популяции уровне численности животных» (Большая Советская Энциклопедия. Третье издание. Т. 19. 1975).

«Охотничье хозяйство: 1 – отрасль экономики, основной задачей которой является удовлетворение потребностей населения в продукции охоты и услугах, источником которых служит охота; 2 – организация или предприятие, осуществляющее деятельность по использованию, охране и воспроизводству охотничьих ресурсов в закрепленных за ними охотничьих угодьях» (Большая Российская энциклопедия. Т. 24. М. 2014).

Снова возникает вопрос о том, ведение чего конкретно обеспечивает такая наука. Целой отрасли экономики или природопользования, совокупности организаций и предприятий, процесса добывания диких зверей и птиц? Невозможность однозначного ответа очевидна, как и неопределенность искомой цели науки. В связи с этим нельзя не заметить и многозначность такого термина как *хозяйство*. В современных словарях русского языка приводится до шести его толкований. Какое из них подразумевать при прочтении фразы «охотничье хозяйство», зависит от измышления читателя. Многие из познавших удел хозяина задумаются и над тем, как можно «хозяйствовать охотой», если ни охотничьи животные, ни среда их обитания хозяину официально не принадлежат. Не потому ли в некоторых странах использование даров природы – сбор ягод, грибов, лов рыбы и охота – не признаны хозяйственной деятельностью.

В итоге таких рассуждений допустимо заключение о том, что по принятым во внимание формулировкам охотоведение – наука без конкретного предмета и конкретной цели исследований. И в этом нет ничего парадоксального. Если вернуться к началу размышлений о появлении в русском языке слова «охотоведение» и его логическом толковании, то такое заключение логически объяснимо. Какое значение глагола подразумевать при формулировке такого сложного слова, таким и будет смысл обозначаемых им человеческих интересов. Правомочны оба суждения о том, что охотоведение – познание и осмысление всего, что связано с охотой как добыванием диких зверей и птиц, а также и то, что охотоведение – управление охотой или управление использованием ресурсов охотничьих животных. Объединение разных по смыслу суждений в одно определение охотоведения как науки и служит причиной невозможности интерпретации ее однозначной и конкретной деятельностью.

Основные задачи охотоведческой науки логично определять из исторических предпосылок ее зарождения и появления. Главная из таких предпосылок – защита охотничьих животных от истребления из-за непомерной охоты. Вполне очевидно, что для решения такой задачи требуется эффективное управление намерениями и действиями людей. Именно людей, одни из которых добывали чрезмерно диких зверей и птиц, другие же содействовали уничтожению этих естественных ресурсов.

В защиту охотничьих животных встали сами охотники. Осознание утраты столь древней и почитаемой традиции как охота предопределило решение задачи разумного, объективно обоснованного использования диких зверей и птиц не только живущими охотниками, но охотниками последующих поколений. Возникла естественная потребность в познании того, сколько, как и почему можно охотникам изымать животных из дикой природы без ее оскудения. Так изучение «биологических основ охотоведения» породило массу «остепененных» ученых-охотоведов, многие из которых даже уверенно заговорили об управлении популяциями охотничьих животных. Меньше повезло другим, взявшимся за решение организационных, хозяйственных проблем использования охотничьих ресурсов.

К настоящему времени в обеднении ресурсов многих диких зверей и птиц отчетливо прослеживается роль изменения и уничтожения былой их среды обитания в результате так называемой хозяйственной деятельности человека. Это обычно никак не связано с деятельностью охотников, но вне всяких сомнений затрагивает их традиционные интересы. Очередной парадокс – возникает проблема сохранения самой охоты. Отвергать роль охотоведения в разрешении возникшего противоречия, конечно, нельзя, потому как становится очевидной необходимость решения уже такой задачи как защита среды обитания охотничьих животных.

В результате несложно заметить, что в научном плане охотоведение оказалось ответственным за разрешение очень разных по происхождению проблем. Одних – из необходимости познания каких-то биологических закономерностей, других – из необходимости решения противоречий социального характера. Двойственность ответственности обусловлена одновременными устремлениями познавать и управлять всем, что связано с охотой. Потому и не удивительны известные уточнения разных лет о том, что охотоведение – синтез ряда наук, синтетическая прикладная наука, отраслевая наука, а также наука междисциплинарная или комплексная. Формально – точно не определенная в сознании об этом пишущих, пролетарская – по времени появления ее названия и становления.

Почти что такое же заключение следует из описания используемых методов исследований. Счет, измерение, сравнение, наблюдение, эксперимент в исследовании ресурсов охотничьих животных и среды их обитания – это так называемые общенаучные методы, давно известные и широко применяемые в других науках. Конкретно-научные методы исследований, используемые для получения новых знаний непосредственно в сфере какой-либо науки, в частности, в охотоведении, практически неизвестны. Это можно оспаривать, если ссылаться, например, на приведенные в специальной охотоведческой литературе методы учета численности зверей и птиц, методы бонитировки охотничьих угодий, методы охотустройства. В основе перечисленных методов те же счет, измерение, сравнение, наблюдение. Сходные по замыслу методы учета, бонитировки и разнообразного обустройства обычны и в не относящейся к охотоведению научной и практической деятельности.

По распространенному среди ученых мнению зрелость каждой науки определяется по внедрению в нее математики как царицы всех наук. Математические методы в охотоведческих исследованиях не приобрели широкого использования за исключением элементарного счета и требуемых для обработки результатов научных исследований методов математической статистики. Не выделяется на таком фоне охотоведение и использованием компьютерных возможностей, современным признаком продвижения по пути научного прогресса. Компьютерное моделирование, компьютерные программы, вероятно, лишь перспективы для охотоведческой науки и практики.

В методологическом плане развитие науки характеризуется не только получением новых знаний, но и открытием и выработкой на их основе законов, принципов, правил, экспериментально подтверждаемых и, как правило, быстро находящих практическое применение. Среди ученых охотоведов немало смельчаков, ставших авторами множества оригинальных формулировок. Для примера можно вернуться к одному из определений – «*Охотоведение – наука о законах развития, принципах и методах ведения охотничьего хозяйства*». Но далее ни о каких так смело объявленных законах в научной и учебной охотоведческой литературе так и не упоминается. Можно лишь догадываться и задумываться, почему этого не произошло.

Такие теоретические основы охотоведения, определяемые в разное время как «естественное самовозобновление» ресурсов охотничьих животных, «замещение охотой естественной смертности», «компенсация смертности увеличением интенсивности размножения», очевидно, невозможно описать в простейших арифметических действиях для последующего широкого практического использования. Если их принимать за исходные положения, то по каждому из

десятков видов охотничьих зверей и птиц должны быть определены и строго обоснованы, в том числе и математически, принципы «самовозобновления», «замещения» и «компенсации». Почему-то не произошло «самовозобновления» европейского тура, не «самовозобновляется» европейская норка, а зубры «самовозобновляются» лишь на огороженных территориях и в заповедниках, да и то не без усилий со стороны человека. Следовательно, если и заявлять о самовозобновлении ресурсов охотничьих зверей и птиц и «компенсации» неизбежной при охоте их смертности, то непременно с оговорками, с указанием условий и четко выраженных критериев столь желанного и ожидаемого процесса.

Из истории развития самых разных наук истекает примечательное правило. В процессе их развития научные термины приобретают однозначность. Разноречивость определений охотоведения не что иное, как примета молодости и отчасти незрелости этой науки. Это побуждает перефразировать многое из написанного об охотоведении с учетом элементарных основ логики и научной методологии.

Охотоведение – наука о рациональном использовании охотничьих зверей и птиц. В данном случае явно различим предмет или объект исследований – охотничьи животные. Понятна и конкретна цель исследований – рациональное, не истощительное их использование. Даже не искушенному в охоте человеку можно логично определить основные задачи исследований по такому направлению – познание объекта исследований и организация его разумного практического использования. Вряд ли есть смысл выискивать и придумывать специфические методы исследований для того, о чем человечество неплохо осведомлено со времен своего зарождения. Набор инструментов был и может оказаться более значительным по мере углубления или расширения исследований в зависимости от возникающих в обществе потребностей и проблем.

Не вызывает особых возражений такая расстановка и в методологическом плане. Использование известных в биологических и социальных исследованиях методов для получения новых знаний о возможностях естественного возобновления ресурсов охотничьих зверей и птиц при разных условиях и разных формах организации их практического использования. Так принципиально обосновывается познавательная и организационная деятельность ученых и практиков. Таков итог рассуждений, если по образному старому выражению всё назвать своими именами.

Пересуды о некой несостоятельности охотоведения небеспочвенны. Конечно, ни в коем случае нельзя отрицать, что благодаря усилиям отечественных ученых охотоведов в России сохранены немалые ресурсы охотничьих животных, а охота не утратила своего традиционного значения для миллионов российского населения. В то же время многие охотоведы отлично осознают изъяны в использовании этих ресурсов. Оценки состояния ресурсов и фиксируемые результаты их использования во многих случаях очень противоречивы, а зарубежный опыт порой становится обидным упреком в несовершенстве многого, что связано с охотой на российских просторах.²³ Камнем преткновения обозначено браконьерство, невозможность его искоренения из-за сложившегося социального уклада жизни.

Эти проблемы заслуживают и другой оценки. В традиционном понимании методологии науки как учения о методах и процедурах научной деятельности недостижение целей можно элементарно рассматривать следствием несовершенства методов и действий, использованных для решения поставленных задач. Необходимо признать, что неопределенность в толковании охотоведения сопровождалась заметным односторонним развитием познавательной деятельности. Превалируют результаты, способствующие решению задачи получения новых знаний об объектах охоты, состоянии их ресурсов. Для организации использования ресурсов не в меньшей мере требуется познавать деятельность охотников и управлять людьми, а не абстрактными популяциями охотничьих животных. Изначально и, в конечном счете, именно от знаний и действий людей, причем не только охотников, зависит состояние ресурсов охотничьих животных и среды их обитания. Оскудение этих ресурсов и браконьерство, необузданный бич в современной охотничьей практике, прямое следствие целого ряда методических просчетов в таком управлении.²⁴ Нельзя забывать о тривиальных исторических предпосылках возникновения охотоведения в России.

²³ *Охота и охотничьи ресурсы...* 2011. Специальный выпуск журнала Министерства природных ресурсов.

²⁴ Чашухин В.А. *Человек и охотничьи животные: проблемы сосуществования*. Киров, 2012.

В заключение небезынтересно обратить внимание на развитие такой же древней необходимости человечества как медицина. Современное решение ее задач многопланово и зависит не только от деятельности непосредственно врачей, но и от особенностей организации общества и достижений целого ряда биологических и технических наук. В соответствии с этим развитие медицины вылилось в различные научные направления деятельности и учреждение множества профильных лечебных заведений. Несмотря на это злободневной современной проблемой медиками признана профилактика, недопущение недугов, сохранение здоровой среды в организме каждого человека. Своеобразное управление здоровьем людей посредством полученных каждым человеком знаний.

Задача сохранения и разумного использования охотничьих животных такая же многосторонняя, и разрешение соответствующих проблем также зависит не только от деятельности специалистов в сфере охотоведения. Нельзя не заметить, что некоторые пушные звери, олени, птицы, а также крупные хищники из объектов охоты в разное время и по разным причинам превратились в объекты промышленного разведения или, наоборот, в исключительно ценные объекты, особо охраняемые человеком. Охота уже не играет былой весомой роли в получении продуктов питания, а охотники становятся всё более редкими фигурами на фоне возрастающего населения планеты. Не может не меняться их положение и предназначение в цивилизованном обществе, уже серьезно обеспокоенном трансформацией так называемой окружающей среды, «здоровье» которой во многом характеризуется обилием и разнообразием охотничьих зверей и птиц.

Разрушение или сохранение этой среды не что иное, как отражение миропонимания разными людьми, их отношения к основам жизни на планете. С такой точки зрения «охотоведение» должно начинаться со школьной и студенческой скамьи, с осознания как можно большим количеством людей окружающих их ценностей дикой природы, понимания того, почему охотоведение возникло как наука. Такие меры профилактики варварского отношения людей к окружающим их природным богатствам уже были прописаны А.А. Силантьевым в «Обзоре промысловых охот в России» (1898) и в «Протоколах первой конференции промысловых и трудовых охотников Северной области» (1919). Неизбежные и масштабные изменения в среде обитания охотничьих животных произошли и происходят в основном по замыслам мало сведущих в охотничьих делах людей. Если бы российские охотники еще в недалеком прошлом не ограничились отстаиванием сугубо охотничьих интересов и пристрастий, то, вероятно, многое в отношениях к охотничьим животным и среде их обитания смогло развиваться по заметно иному сценарию.

Каневский С.Н. Куда идут физики?²⁵

Мы живем в прекрасное время, когда сбываются мечты и чаяния прогрессивных мыслителей прошлого. Век атомной энергии и космонавтики, век торжества человеческого гения над силами природы – таков XX век.

Гигантскими шагами движется наука вперед, к вершинам познания и созидания. Но при грандиозном прогрессе науки в ней есть еще немало «белых пятен» и пока еще много «мировых загадок», которые ждут своего разрешения.

Несмотря на огромный расцвет теоретического мышления, в естествознании и физике остаются нерешенными самые элементарные вопросы, на которые наука не в силах дать ответ.

Неудовлетворительное состояние теоретического мышления особо ярко отражено в специальном академическом издании – «Узловые проблемы современной теоретической физики», составленного группой советских ученых во главе с академиком И.Е. Таммом и одобренного в 1957 году экспертной комиссией под председательством академика Л.И. Арцимовича. В этой брошюре констатируется:

«Современная теоретическая физика не способна полностью охватить весь новый круг явлений. Существующая квантовая теория элементарных частиц явно неполна и, по-видимому, содержит глубокие внутренние противоречия. Если раньше эти недостатки теории лишь несущественно мешали теоретическому объяснению и расчету известных в то время физических процессов, то теперь создание последовательной и непротиворечивой теории элементарных частиц стало неотложной необходимостью. Без решения этой задачи нельзя полностью овладеть открытой областью физики сверхвысоких энергий...

Релятивистская квантовая теория в ее современной форме не может правильно описать взаимодействие мезонов с веществом, не способна обеспечить построение теории ядерных сил и, более того, приводит в ряде вопросов к абсурдным выводам.

Представляется весьма вероятным, что пороки современной теории глубоко ей присущи и могут быть поправлены лишь путем создания новой теории, фундаментальным образом отличающейся от существующей»²⁶.

И действительно, физики не дают законов движения микрочастиц, категорически отрицая наличие классических траекторий у них. Физикам недоступно прогнозирование взаимодействий между корпускулами. Они бессильны определить состояние и траектории частиц после их взаимодействий. Ученые не уверены в том, являются ли все известные сейчас микрочастицы действительно элементарными? Что такое частицы-волна и каково ее реальное воплощение? Каково реальное представление невероятного дуалитета электромагнитного поля? Каково реальное представление того, куда девается бесконечная масса элементарных частиц, движущихся с околосветовыми скоростями, после их остановки, замедлений? В чем физический смысл постоянной Планка и почему энергия элементарных частиц определяется только частотой колебаний... и т.д.

Таково общее состояние науки в физике микромира.

Но еще больше загадок в процессах взаимодействия макро- и микромиров. Чем Солнце «тянет» планеты, если есть всемирное тяготение? В чем сущность гравитации? Чем магнит тянет к себе железные тела? В чем сущность магнитных полей? Что получает Солнце, звезды и все святающиеся тела? Если свет или тепло, то каков их материальный носитель? В чем сущность электромагнитных полей? В чем сущность кулоновских полей? Что удерживает электроны на

²⁵ Каневский Самуил Наумович (1911–1966 г.) – физик, философ, энциклопедически образованный учёный, автор опубликованной статьи в ЖНФК № 6 июль 1968 г. (Прим. публикатора Каравдина П.А.) **МОИ:** Это статья из того же самиздатского журнала, откуда брались находящиеся выше в этом томе статьи Н.Л. Марченко.

²⁶ *Вопросы советской науки. Узловые проблемы теоретической физики*, изд. АН СССР, М. 1957, стр. 4, 6.

орбитах вокруг ядра атома? Какова природа электростатического притяжения и отталкивания? Что это за «дьявольские» ядерные силы, удерживающие нуклоны в ядре атома? В чем сущность ядерных полей? Что такое вообще поле? Материя ли, вещество ли, или это энергия?

Как, наконец, понять утверждение наших ученых-физиков, что «материя, т.е. вещество и свет, представляют собой совокупность волн и частиц, но в целом это не волны и не частицы и не смесь того и другого»?²⁷

В первом десятилетии второй половины XX века в среде крупнейших физиков современности под давлением этих «загадок» царит полная депрессия и анархия научной мысли. В естественном стремлении найти удовлетворительное решение этих проблем они вдаются, подчас, в математическое абстрагирование, выходящее за пределы само собой разумеющегося – в область трансцендентного.

Тенденция свести все явления к математическим уравнениям и формулам особо развилась в последнее время за рубежом. Абстрактный язык математики ультрафизического идеализма и позитивизма выдается за шедевр научной мысли, недоступный для «профанов». Именно так величал простых смертных французский физик Мишель Рузе в своей статье «Не устарела ли теория Эйнштейна?» (см. журнал «В защиту мира», 1958 г. № 84), в которой анализируется современное состояние воззрений на природу полей – гравитационного, электромагнитного и мезонного.

«Нельзя ли свести эти три поля к одному, найти единую теорию, объясняющую все виды взаимодействий в природе?» – вопрошает Рузе и тут же приводит причину затруднений:

«Электромагнитное излучение имеет двойственную природу: это частицы – кванты излучения (фотоны). Видимо, так же обстоит дело и с мезонным полем. Следует ли приписать прерывистую структуру и тяготению, говорить о частицах тяготения, о гравитонах?»

После этого следует сенсационное признание:

«Дело в том, что самим ученым эта проблема еще настолько неясна, что происходящее за последнее время ее обсуждение иногда свидетельствовало о настоящих интеллектуальных муках». «Совсем иная физика, – *неожиданно заключает Рузе* – основанная на теории относительности и квантовой механике, по мере своего развития запуталась в противоречиях, которые кажутся почти непреодолимыми. Экспериментальные работы лишь усиливают их»²⁸.

Ошеломляющее признание!

Но Мишель Рузе не одинок, и «интеллектуальные муки» охватывают почти всех ученых мира. Так, крупнейший английский физик-теоретик Ф. Дайсон во втором сборнике статей зарубежных ученых «Над чем думают физики» выносит приговор современному «странному миру», «кентавров» – «частиц-волн».

«Мой взгляд, взгляд скептический, – *пишет Дайсон* – состоит в том, что мы так же далеки от понимания природы элементарных частиц, как последователи Ньютона были далеки от квантовой механики»²⁹.

Если таково мнение жрецов современной физики, то что же остается делать миллионам «простых смертных», постигающих премудрости современной науки?

Выход, по мнению Дайсона, один: смириться, сдаться, не искать физического смысла.

«Преподавая квантовую механику, – *пишет Дайсон* – я сделал одно наблюдение (знакомое мне, впрочем и по собственному опыту изучения квантовой механики): обучающийся проходит три стадии понимания...». «Студент начинает с того, что обучается приемам своего труда... На то, чтобы выучиться математическим методам и научиться правильно их применять, у него уходит примерно шесть месяцев. Это первая стадия в изучении квантовой механики, и она проходит сравнительно легко и безболезненно. Потом наступает вторая стадия, когда он начинает терзаться, потому что не понимает, что же он делает. Он страдает из-за того, что в голове у него нет ясной физической картины. Он усиленно работает и всё больше приходит в отчаяние, так как ему кажется, что он уже не способен мыслить ясно.

²⁷ С. Вавилов. *Глаз и Солнце*, 1950, стр.44.

²⁸ Журнал «В защиту мира», 1958, № 84, стр.74.

²⁹ См. сборник «Элементарные частицы». М., 1963, стр.103.

Эта вторая стадия чаще всего тоже длится шесть месяцев и даже дольше.

Потом совершенно неожиданно наступает третья стадия. Студент говорит себе: «Я теперь понял, что здесь нечего особенно понимать». Дело в том, что он научился думать непосредственно и бессознательно на языке квантовой механики и больше не пытается объяснить всё с помощью доквантовых понятий»³⁰.

После всего приведенного становится ясным требование физиков «бессознательно» признать таинственный дуалитет «частица-волна», ибо им самим нечего сказать конкретного не только о световых волнах, но и о микрочастицах вещества.

Даже основоположники квантовой механики не могут найти конкретных образов для электромагнитных волн. Луи де-Бройль в безнадежном отчаянии писал:

«Но наши современные представления не могут служить основой для понимания этих электромагнитных колебаний, которые не сводятся к классическому и наглядному представлению о колебаниях материального тела, висящего в пустоте, если можно так сказать, они выглядят для непосвященных (*очевидно и для физиков – С.К.*) чем-то довольно таинственным. Мы видим, что эта тайна природы излучения тесно связана с тайной природы элементарных кирпичиков вещества»³¹.

Итак, мы убедились, что « пороки современной теории» вынуждают ученых искать «новую» теорию элементарных частиц, фундаментальным образом отличающуюся от существующей.

Какой же облик будет иметь эта новая теория? Сумеет ли она справиться с нерешенными загадками? Отойдет ли она наконец от идеализма?

«Судя по всему, мы накануне великого переворота в нашем познании законов природы», – говорят физики вместе с Мишелем Рузе. Но их надежда основана на еще большем отходе от реальных представлений материализма в сторону энергетизма. Многие из них с презрением взирают на «низшую расу» мыслителей материалистов, требующих отхода от абстрактных математических моделей к реальному отражению процессов и явлений в объективно реальном мире.

«Не надо бояться того, – заявляет Рузе, – что речь идет о таких горизонтах, которые навсегда останутся недоступными профанам. В частности для тех, кто не знаком с языком математики. Отвлеченные представления, которые требуются для ее понимания, нужны нам, прежде всего, для того, чтобы отделаться от старого привычного образа мыслей».

Здесь нет сомнения, что речь идет о том, чтобы окончательно отделаться от понятия вещества, из которого и было абстрагировано понятие «материя», и отстоять «сумасшедшую» теорию единого поля Гейзенберга и др. Гипертрофически возвеличивая силу математических абстракций, Мишель Рузе (как и большинство ведущих физиков) становятся трубадурами энергетизма, короче говоря, новейшего издания физического идеализма и с этих позиций возвещают:

«Несомненно наступит время, когда после эры шатких побед, вызывающих иногда головокружение, наше знание мира достигнет таких границ, о которых мы сейчас даже не подозреваем. Тогда наступит более сложная фаза организации и использования новых просторов, открывающихся перед человечеством».

Да! Можно не сомневаться, что такое время наступит, но не с помощью математических абстракций, а на основе могучего орудия познания – диалектического материализма и адекватного отражения реального мира.

Математика, как скальпель, смотря в чьи руки попадет: в руках изуверов это злобное оружие, а в руках хирурга это магическая палочка жизни.

Современный физический идеализм, давно ставший на службу клерикалов религии, использует математический аппарат для защиты догматов церкви. Фидеисты Ватикана старые друзья с крупнейшими физиками-теоретиками современности, ибо Милликен, Эдингтон, Шредингер, Гейзенберг и Дирак являются действительными членами папской академии наук.

³⁰ Там же, стр.92–93.

³¹ Луи де-Бройль, *По тропам науки*, М., 1962 г., стр.207.

Используя тупик, в который зашло теоретическое мышление в области физики, фидеисты всеми силами и средствами ратуют за то, что между религией и современными физическими теориями нет принципиальных расхождений. Поборники церкви, конечно, рады возрождению и развитию энергетизма – физического идеализма в естествознании. Им помогает то, что отстаивает убежденный идеалист Вернер Гейзенберг:

«Мы теперь знаем то, что надеялись найти древние греки, а именно, что действительно существует одна основная субстанция, из которой состоит всё существующее. Если давать этой субстанции наименование, то ее можно назвать не иначе, как энергия»³².

У Гейзенберга, как и других крупнейших физиков Запада, энергия является демиургом Вселенной; энергия, а не материя по их утверждениям, является основной субстанцией всего существующего. А ведь от «энергии» Гейзенберга и его единомышленников остается не более шага до «духа», «мировой идеи», «первотолчка», бога.

Элементарные частицы вещества материи он рассматривает только как порции, кванты вездесущей «энергии».

«Из основных форм энергии, – заявляет Гейзенберг, – три формы отличаются особой устойчивостью: электроны, протоны и нейтроны. Материя в собственном смысле слова состоит из этих форм энергии, к чему всегда следует добавлять энергию движения... Многообразие явлений нашего мира создается, подобно тому, как это предвидели греческие натурфилософы, многообразием форм проявления энергии»³³.

Старый энергетизм Освальда вновь разрастается подобно многоголовой гидре. Именно Гейзенберг, пытающийся создать новую единую теорию поля на принципах энергетизма, является в наше время самым опасным представителем физического идеализма.

В недалеком будущем, – *заверяет Гейзенберг* – мы сможем полное такое общее уравнение, из которого можно будет вывести свойства всех элементарных частиц... Мы увидели бы, что вся материя состоит из одной единой субстанции – энергии, проявляющейся в различных формах. Совокупностью этих форм можно овладеть при помощи совокупности системы уравнений... Мы можем быть уверены, что математические формы будут применимы не только в специальных областях атомной физики.³⁴

Тенденция ведущих зарубежных физиков-теоретиков всю Вселенную свести к «полю – энергии», «движущемуся движению» свидетельствует о том, что энергетизм переживает свое «великое возрождение».

К сожалению, ростки энергетизма под видом «материи особого рода» – «поля» стали проникать в ваши научные и философские круги, благодаря широкой пропаганде в 60-х годах XX века концепций Альберта Эйнштейна, который до последних дней своей жизни отстаивал энергетизм поля:

«Я не вижу в существующей ситуации, – *утверждал А. Эйнштейн* – другого возможного пути, кроме чисто полевой теории, которая, впрочем, должна решить такую чрезвычайно трудную задачу, как вывод атомистического характера энергии»³⁵.

Согласно научным концепциям Эйнштейна, вся Вселенная представляет собой сплошность – континуум – поле – энергию, где материя есть не более как сгущенная энергия или конденсированное поле.

В картине мира эйнштейнцев понятию «вещество» места нет. Стремление свести весь материальный мир к континууму, к полю постепенным удалением понятия вещества, стало боевой задачей всей современной теоретической физики как за рубежом, так и в среде советских физиков.

Как известно, советская школа физиков-теоретиков и экспериментаторов в 50-х и 60-х годах XX века прочно «укрепила» в нашей стране позиции теории относительности и квантовой

³² В. Гейзенберг. *Философские проблемы атомной физики*, 1953, стр.98.

³³ Там же, стр.99.

³⁴ Там же, стр.100–101.

³⁵ А. Эйнштейн. *Сущность теории относительности*, 1955, стр.149.

механики, тщательно изъясв взгляды всех противников пространственно-временного континуума и квантованного «поля», изгнав из своих рядов всех инакомыслящих и покориw всех «неверных».

«Энергия» эйнштейнианцев в нашей стране укрепилась под видом «поля», а «поле» в конце концов утвердилось как «материя особого рода».

Так или иначе, но в наши дни воззрения наших некоторых физиков в принципе не расходятся с современными зарубежными научными концепциями, с тем лишь отличием, что западные теоретики в противоположность нашим, делают ударение на энергию, считая материю «энергией особого рода», а нам же твердят, что поля взаимодействий, сущность которых в движении, являются «материей особого рода».

Как и за рубежом, в среде наших физиков продолжаютс поиски «сумасшедшей» теории, способной якобы вывести современную физику из тупика...

Запорожье, 1966 г.

Комментарий МОИ: Эту статью самиздатовского журнала полувековой давности нам прислал Павел Александрович Каравдин в качестве самой первой, что он захотел публиковать из 13 выпусков Журнала научно-физического кружка (ЖНФК). Видимо, она лучше всего отражает взгляды самого Павла Александровича, выступающего против существующего и поныне (и так и не изменившегося за прошедшую половину столетия) положения в науке физике.

Эти взгляды (как П.А. Каравдина, так и С.Н. Каневского) «по умолчанию» предполагают, что всё дело только в неудачных физических теориях. Вот, надо эти теории отменить и построить новую, правильную теорию, и тогда всё будет в порядке. Правда, у них самих этой новой, правильной теории нет; они выступают не «за» что-то новое, а лишь «против» того, что имеется. Правильную теорию должен создать кто-то другой (но по принципам, поддерживаемым С.Н. Каневским и П.А. Каравдиным).

Я не присоединяюсь к этой точке зрения. Дело не в «неправильной» теории. Как я уже много раз писала, на дело надо смотреть следующим образом. Имеется с одной стороны реальный, физический мир, а с другой стороны мозг человека как биологический компьютер (БК), работающий по законам информатики и описанный в Веданской теории. Тому, кто действительно понимает, как может быть устроен этот БК, очевидно, что в него (Природой) встроены некоторые фундаментальные принципы (в частности, например, принцип, что БК оперирует только объектами – «корпускулами» – размещая эти объекты в своем хронотопе – трехмерном евклидовом пространстве с одномерным линейным временем). Само устройство БК не позволяет ему оперировать «сущностями» другого вида, чем объекты, в среде другого характера, чем его собственный хронотоп.

В некоторых пределах, доступных человеку «невооруженным глазом», конструкция БК позволяет ему отражать мир с достаточной для выживания адекватностью и точностью. Но если за этими пределами (как в сторону микромира, так и в сторону мегамира) физический мир на самом деле НЕ такой, как предполагает конструкция БК, то возникнет противоречие между «представлениями» БК и реальным миром (и это противоречие проявится как «неправильность» теории, причем «неправильность», принципиально неустраняемая).

С этой точки зрения требования С.Н. Каневского и П.А. Каравдина к физическим теориям на самом деле есть требования к реальному миру, чтобы тот соответствовал фундаментальным концепциям нашего БК. Ну, и тогда очевидно, что в случае фактического несоответствия это требование невыполнимо.

Жаль, конечно, что Бог при создании Вселенной не проконсультировался с С.Н. Каневским и П.А. Каравдиным, но теперь-то уже ничего не поделаешь. Поэтому данная тематика меня не особо привлекает. Я думаю, что вопрос этот бесперспективен.

Марина Ипатьева

26 мая 2015 года

Марина Ипатьева. Порка

Carthaginem esse delendam

Cato maior

Начато 12 мая 2015 года

§1. Введение

Четыре месяца назад, 10 января 2015 года, я отчислила академика Ю.Г. Решетняка из дискуссии³⁶ с намерением больше не иметь с ним дела, ничего не публиковать из его текстов и не отвечать ему.

Однако он продолжал присылать мне письма с подписями «от слона», «Аполлоний Пергамский» и др., на которые я не отвечала или иногда отвечала одной–двумя фразами.

Содержание этих писем всё больше раздражало меня своей глупостью, абсурдностью, наглостью и хамством. Мы с Эгле в общем-то давно знали, что кантористы не ученые, «а банда негодяев»³⁷, но всё же во мне теплилась надежда, что где-то среди математиков могут найтись разумные люди, с которыми можно разговаривать по-человечески, вести подлинно научную дискуссию и т.п.

Но девять месяцев общения с академиком Решетняком,³⁸ всё более и более отвратительного, шаг за шагом гасило во мне эту теплую надежду и всё более и более ожесточало мое сердце: «Нет! С этой бандой невозможно разговаривать, их нужно только бить, бить и бить!».

Все месяцы последнего примерно полугодия во мне всё сильнее укреплялось убеждение, что нужно прекратить всякие попытки поиска понимания, разума и человечности у математиков, и надо переходить к массированному и жесткому их избиению.

Не думайте, что избиение (даже если речь идет об избиении математиков) – это легкое дело! Это очень и очень трудно – просто чрезвычайно тяжело. На протяжении этого времени я несколько раз порывалась начать это избиение, и всякий раз это приводило меня в такую глубокую депрессию, что я на несколько недель прекращала всякую интеллектуальную деятельность и предавалась просмотру глупых телесериалов (до 12 серий в день) и подобному пустому времяпрепровождению.

С какой радостью и с каким удовольствием я вела бы подлинно научное общение с Решетняком и остальными математиками, если это были бы люди, а не скоты!

Но надо взять себя в руки, превозмочь свою слабость, набраться мужества и всё же начать этот большой комплекс карательных мероприятий, которому я дала название БИМ (Большое Избиение Математиков). В рамках БИМа планируются различные операции, в том числе та, которая воплощена в настоящем сочинении и которой присвоено кодовое название *Verbera* (в переводе с латинского «Порка»).

Операция *Verbera* – это моральное избиение академика Решетняка как на данный момент главного (а вообще типичного) представителя банды кантористов, так сказать, их предводителя.

Напоминаю, что кантористы НЕ являются учеными, а представляют собой лженаучную секту. Это религиозные фанатики определенного культа, которые полностью игнорируют как логику, так и всякие научные методы познания вообще, и защищают свой культ исключительно ложью и демагогией.

Если бы они честно признавали свою веру религией, как это делают, например, христиане и представители других конфессий, то я бы на них не нападала, – с религиями я не спорю. Но кантористы выдают свою веру за науку. Такие типы, как Решетняк, врут студентам с университетских кафедр, крадут государственные, общественные или личные деньги студентов,

³⁶ См. МОИ [№ 27](#), §45 на стр. 88–90.

³⁷ См. МОИ [№ 5](#), стр.4.

³⁸ Это общение началось его письмом от 13 августа 2014 года; см. МОИ [№ 25](#), стр.2.

предназначенные для того, чтобы преподаватели им рассказывали правду, а не вранье, и тем самым эти «профессора» становятся не только лжецами, но и ворами.

Решетняк – преступник. Он не является уголовным преступником,³⁹ но он моральный преступник. И как моральный преступник он должен понести моральное наказание. В этом и состоит смысл того, что я обозначаю словом «избиение».

Решетняк должен быть совершенно дискредитирован перед научной публикой. Его научный авторитет должен быть полностью уничтожен, чтобы в будущем никто не вздумал ссылаться на его мнение и полагать, будто его слова имеют какой-то вес. Он должен войти в историю Науки как «тот Решетняк, которого Марина Ипатьева избила в Интернете».

То, что Решетняк – академик РАН, не имеет значения. Там же рядом с ним заседает другой математик и академик-кариатура Анатолий Фоменко,⁴⁰ который несет такую же чушь, как и Решетняк, только не в области математики, а в области истории.

Далее в этом сочинении приводятся различные места из (неопубликованных ранее) писем академика Решетняка ко мне и даются на них (жесткие) ответы. В этих ответах я уже не стараюсь сдерживать себя, как прежде, а называю вещи своими именами, например, Решетняка дураком.

Обозвать своего противника дураком очень легко, и в основном этим словом пользуются как раз дураки. Но бывают ситуации, когда конкретный поступок противника однозначно характеризует его именно в качестве дурака (т.е. человека, неспособного к разумному мышлению). Поэтому всякий раз, когда в моем тексте Решетняк обозначается словом «дурак», это сопровождается точным указанием, за какой именно поступок ему в данном случае присвоено такое звание.

Раньше я тексты Решетняка, прежде чем их опубликовать в своем Альманахе, подвергала редактированию и устраняла опечатки, грамматические и синтаксические ошибки, но теперь это больше не делается. Тексты Решетняка подаются читателям такими, какими он их подал мне.⁴¹ Неряшливость оформления есть признак неряшливости мышления (и наоборот: тщательность оформления есть признак тщательности мысли). Мысли Решетняка имеют такое же качество, как его тексты.

Ответы, как правило, даются в форме прямого обращения к самому Решетняку.

§2. Квадратная матрица

Начну с последнего на данный момент письма Решетняка, а потом пройду по более ранним. Даю фрагмент письма от 6 мая 2015 г. в 20:25:

Вот цитата из текста, принадлежащего Эгле (№6 альманаха)⁴².

.536. Из выводов доказывающего теорему видно, что он представляет множество последовательностей как ОДИНАКОВО бесконечное в оба направления: вправо и вниз (ибо только в таком множестве диагональный процесс действительно строит такую последовательность, которой нет в изначальном множестве). Значит, доказывающий теорему изначально принял постулат, что множество последовательностей «квадратно», т.е., что цифр в последовательностях столько же, сколько самих последовательностей. В ТАКОМ множестве, конечно, диагональный процесс провести можно, получая новую последовательность (которой действительно нет в перенумерованном множестве). ТАКОЕ множество действительно не содержит все возможные последовательности (но какое основание тогда имеет первоначальное утверждение, что перенумерованы ВСЕ последовательности?).

³⁹ За преподавание лженауки в ВУЗах уголовная ответственность российским законодательством не предусмотрена. Что же касается других уголовных преступлений Решетняка, то они в принципе возможны, но мне о них ничего не известно, и поэтому здесь принимается, что их нет. В академической среде наиболее типичные уголовные преступления, – это взятки со студентов за поступление и за экзамены, и сексуальные домогательства преподавателей к студенткам.

⁴⁰ Об академике А.Т. Фоменко см., напр., статью Ю.Н. Ефремова на стр. 32–39 ВЗН [№ 15](#). Об академике А. Коновалове см. стр.104 в МОИ [№ 25](#). Решетняк не единственный академик РАН – защитник и носитель лженауки.

⁴¹ Некоторые письма при перенесении их из почтового ящика в мои файлы в свое время были отредактированы мной еще до принятия решения больше не редактировать тексты Решетняка. Эти письма, если они цитируются здесь, остаются отредактированными; восстанавливать ошибки Решетняка я не стараюсь.

⁴² Решетняк цитирует стр.51 МОИ [№ 6](#).

Последний вопрос в этом тексте просто замечателен. Он показывает, что господин Эгле не понял данное доказательство Кантора. Цель Кантора доказать, что не существует взаимно однозначное отображение множества $\mathbb{N}$ на промежуток $[0, 1]$. Это доказывается рассуждением от противного.

Кантор действует следующим образом. Предположим, что теорема не верна, то есть, что может быть построено взаимно однозначное отображение множества натуральных чисел $\mathbb{N}$ на отрезок $[0, 1]$. Это и есть то, что Эгле называет первоначальным утверждением. Цель дальнейших рассуждений Кантора – показать, что это утверждение не может быть верным, так как оно ведет к противоречию.

Так что на вопрос, которым оканчивается предыдущая цитата, ответ простой: это не есть какое либо утверждение, это допущение, вытекающее из предположения, что теорема не верна и цель рассуждений Кантора – доказать его ложность, получив противоречие.

Решетняк, то, что Вы не поняли фразу *«какое основание тогда имеет первоначальное утверждение, что перенумерованы ВСЕ последовательности?»*, – это еще не делает Вас дураком. Фраза лаконичная, она в общем-то предполагает знание широкого обсуждения данного вопроса в «Канториане»⁴³ (какого знания у Вас не было), поэтому не понять – это простиительно.

А вот что непростительно и что однозначно выставляет Вас дураком, – это то, что Вы из этого своего непонимания сделали вывод, что Валдис Эгле не понимает основной логики рассуждения Кантора. Нужно быть очень-очень глупым человеком, Решетняк, чтобы предположить, что уж такая фундаментальная вещь не известна Валдису Эгле (и мне). Да и то, что это нам прекрасно известно и понятно, видно по сотням других мест наших текстов.

Если бы Вы были хоть в какой-то степени умным человеком, Решетняк, то Вы тут подумали бы: «Такого, что Эгле не понимает основной логики Кантора, быть не может. Но тогда что же означает эта фраза?». Задать правильный вопрос – это уже половина ответа, и возможно, что Вы и сами тогда догадались бы, что эта фраза означает. А если б не догадались, то могли спросить меня. Но Вы у нас самородок-гений, с детства продвинутый,⁴⁴ Вам всегда всё ясно, и никаких вопросов никогда нет. За девять месяцев нашего общения и за два толстых тома сочинений Вы меня ни разу ни о чем не спросили, а только вещали и глумились, вещали и глумились...

А фраза означает очень простую вещь. В процитированном Вами отрывке речь идет о «квадратном» множестве (матрице, таблице). А квадратная матрица никогда не может содержать все комбинации цифр, если цифр хотя бы две. Не нужно никакого диагонального процесса, никаких хитроумных построений «от противного» и всей прочей канторовской галиматии – в квадратной таблице никогда нет всех возможных строк, и такое предположение изначально абсурдно. Вот эту изначальную абсурдность и выражает короткая фраза Валдиса Эгле.

А Вы, Решетняк, выстроили тут целую «теорию» о том, *«что господин Эгле не понял данное доказательство Кантора»!*

Дурак ты и есть дурак! (Ну, или жулик, если всё понимал правильно, а писал то, что писал).

§3. Актуальная бесконечность

Тут же далее Решетняк пишет:

Еще одна цитата из Ипатьевского текста⁴⁵

Ипатьевская критика предложенного Решетняком доказательства теоремы Кантора не состоятельна.

Вы исходите из некоторой программы, которая якобы генерирует промежуток $[0, 1]$. множество всех вещественных чисел? Действие этой программы состоит из двух этапов. На первом этапе строится множество всех двоично рациональных чисел из этого промежутка. Второй этап – переход к актуальной бесконечности. Этот переход у Эгле и Ипатьевой происходит скачкообразно. Никакие детали не сообщаются. Вся основная масса элементов промежутка $[0, 1]$ появляется единым скачком. Никакие подробности этого перехода Ипатьева не описывает. (Очень сомнительно, что она сможет сказать что либо дельное об этих деталях.) Так что претензии Ипатьевой относи-

⁴³ См., напр., CANTO (МОИ [№ 38](#)), п.902 стр.90, CANTO2 (МОИ [№ 39](#)), п.1683 стр.56, и др. места (которые можно отыскать по ключевому фрагменту «квадратн»).

⁴⁴ Стр.8 МОИ [№ 27](#).

⁴⁵ МОИ 2015-05-12: Цитата в письме отсутствует. Видимо, Решетняк ее так и не скопировал. Но, скорее всего, речь идет о каком-то месте моего текста вблизи схем рисунков 19 и 20 МОИ [№ 27](#), стр.69–70.

тельно того, что интервалы из рассматриваемой Решетняком последовательности будут заполняться слишком медленно, представляются несостоятельными. Как бы медленно не формировались интервалы, как только переход к актуальной бесконечности будет совершен и каждый из интервалов заполнится с той же скоростью, с какой осуществляется переход к актуальной бесконечности и мы увидим, что в этих интервалах лежит только малая часть промежутка, что и утверждается в доказательстве Решетняка.

Вот, здесь, Решетняк, Ваша подленькая природа махрового жулика вылезает наружу во всей красе! (Когда я это первый раз прочитала, меня просто стошнило от омерзения).

Не я, Решетняк, должна рассказывать, как происходит переход к актуальной бесконечности, а ты!

Это **ТЫ** (!), Решетняк, не можешь сказать «*что-либо дельное об этих деталях*»!

Веданская теория и наша концепция вообще не нуждаются в актуальной бесконечности⁴⁶ (и это было однозначно и подчеркнуто сказано в моих комментариях к статьям Н.Л. Марченко, которые я Вам, Решетняк, отослала (без какого-либо дополнительного текста) и реакцией на которые, собственно и являются Ваши дальнейшие письма, в том числе и цитируемое здесь.

Это кантористы придумали и ввели актуальную бесконечность и еще гордились этим.⁴⁷ Читайте, Решетняк, книгу Ф.А. Медведев, *Развитие теории множеств в XIX веке*, М., Наука, 1965! Читайте вообще всю литературу по этому вопросу! Когда вам это ничем не угрожает (как вы думаете) вы, кантористы, взхлеб кричите о том, как огромна заслуга Кантора в том, что он ввел в обиход актуальную бесконечность. А когда это начинает вам угрожать, то Вы, демагог Решетняк, пытаетесь это взвалить на меня!

Ничего не выйдет – не на ту наравлись! Ваше жульничество против Вас и обернется!

Возможно, такие воровские приемы помогали Вам карабкаться вверх по карьерной лестнице и пролезать в доктора физико-математических наук, в заведующие кафедрой и в академики РАН – этого я не знаю, – но у меня эти Ваши штучки не пройдут! Вы разоблачены, жулик Решетняк!

Актуальная бесконечность есть изобретение кантористов, и именно кантористы должны объяснить, КАК они ее получают.

На самом деле вы, кантористы, получаете ее просто постулируя, что она существует. Но, будучи жуликом и трусом, Вы, Решетняк, не осмеливаетесь это открыто признать.

Вот, Вы написали: «*Вся основная масса элементов промежутка $[0, 1]$ появляется единым скачком*».

А, может быть, она не появляется вообще – а?, Решетняк?

Нет ее в природе! Фу – пусто!

Само утверждение, что она вообще существует, эта «*основная масса элементов*», есть постулат – и ты, Решетняк, являешься полным дураком, если этого не понимаешь; – или же отпетым негодяем, если понимаешь, но злобно отрицаешь в своих корыстных целях.

Ну, а дальше требуется уточнение этого вашего (вашего, а не нашего!) постулата: что, собственно, вы постулируете, КАКОЕ множество вы объявляете существующим?

Как я уже говорила в комментариях к статьям Марченко (и много много раз раньше), возможны два принципиально отличающиеся варианта:

1) Вы постулируете актуально бесконечные множества как продукты (результаты) якобы завершенных бесконечных процессов, в которых (в продуктах) сохраняются те соотношения, которые имели место в процессе их построения. Тогда соображения о соотношениях между скоростями построения имеют значение, и все ваши «доказательства» несостоятельны.

2) Или же вы постулируете актуально бесконечные множества как имеющие какие-то другие (постулированные вами!) свойства.⁴⁸ В таком случае все ваши «доказательства» содержат порочный круг, потому что вы «доказываете» то же самое, что только что постулировали.

⁴⁶ У нас фигурируют только (мозговые) программы и их потенциальные продукты (о которых говорится постоянно).

⁴⁷ См., напр., пункт 1127 в речи профессора Подниекса в книге CANTO2 (МОИ № 39), стр.56 и вообще поищите по ключевому слову «*актуальн*», что в обеих книгах «Канторианы» пишется об этом.

⁴⁸ Ваша мало вразумительная фраза «*как только переход к актуальной бесконечности будет совершен и каждый из интервалов заполнится с той же скоростью, с какой осуществляется переход к актуальной бесконечности и мы увидим, что в этих интервалах лежит только малая часть промежутка*» как раз и выражает Ваш постулат.

И никаких других доказательств у вас нет и быть не может. Невозможно доказать то, чего нет.

Когда Вы, Решетняк, преподносите мне очередное свое «доказательство» «теоремы Кантора», я смеюсь. Заранее понятно, что это доказательство – липа, точно так же, как когда мне преподносят «доказательство», что $2 \cdot 2 = 5$.⁴⁹ В обоих случаях речь может идти только о том, чтобы определить, в чем же уловка и ошибка.

Полтора столетия назад математики катастрофически оплошались, приняв и включив в «официальную математику» болезненный бред психически больного Георга Кантора. Почему это могло произойти – это отдельный вопрос. В первую очередь тут виновен общий кризис оснований математики. Никто не знал, что же, собственно, математика такое, и не имели твердых ориентиров, какие могло бы дать точное знание предмета математики. Потому и смогли доверчивый Дедекин и легкомысленный Гильберт увести математику в болото, несмотря на протесты разумных математиков, таких, как Пуанкаре.

А сегодня, Решетняк, речь уже не идет о научной истине. Таким, как Вы, нужно во что бы то ни стало, любой ценой спасать «честь мундира» математиков. Это же кошмар! – это же глобальная катастрофа для вас всех: подумать только! – сто пятьдесят лет такие профессора, как Вы, Решетняк, несли полную ахинею! (Да лучше повеситься, чем это признать!!!).

Но только вы всё равно проиграете. Невозможно вечно защищать Ложь.

Ваше дело неправое, и вы будете разбиты.

§4. Должная четкость и определенность

Дальше в том же письме Решетняк пишет:

Введение философских концепций типа актуальной или потенциальной бесконечностей в математику не может приветствоваться, так как философским понятиям не хватает должной четкости и определенности.

Должной четкости и определенности не хватает в первую очередь современной концепции сущности математики. Фактически у вас, математиков, такой концепции вообще нет. Никто из вас не в состоянии объяснить ни что такое число, ни что такое математика. Лично Вы, Решетняк, на мой прямо (но неспроста) заданный Вам вопрос «Что такое число?» так и не ответили.⁵⁰ В предыдущей книжке Альманаха мы видели жалкую⁵¹ попытку Штейнгауза объяснить, что такое математика.⁵² (Так и не объяснил, даже вопрос не поднял).

Именно отсутствие у математиков четкости и определенности их основных понятий и самого предмета математики и приводит их к таким катастрофическим ошибкам, как канторизм.

Понятие актуальной бесконечности, хоть и существовало по-философски и раньше (в первую очередь в теологии), но в математике стало широко использоваться именно кантористами.⁵³

Несмотря на то, что это объект из арсенала канторизма, он, вместе со своей альтернативой *потенциальная бесконечность*, всё же неплохо характеризует те вещи, для описания которых эти понятия были созданы. Какими-то терминами эти вещи надо описывать, и термины получше пока что не придуманы.

В следующем параграфе я привожу целиком одно неподписанное письмо Решетняка, приготовленное мною для (возможного) использования почти месяц назад (но до сих пор так и не использованное):

⁴⁹ См. §41 на стр.80–81 МОИ [№ 27](#).

⁵⁰ Вопрос задан в пункте 12в выпуска МОИ [№ 25](#) на стр.22; ответ «Я придерживаюсь на этот счет представлений, принятых в современной математике» на стр.53. Никакого объяснения нет.

⁵¹ Она жалкая с теоретической точки зрения, так как не дает никакой теории сущности математики: с бытовой же точки зрения она вполне прилична, так как информирует аудиторию профессоров-слушателей о некоторых занятиях математиков.

⁵² См. §15 в МОИ [№ 27](#), стр.15–24.

⁵³ Собственно понятия потенциальной и актуальной бесконечности ввел еще Аристотель. У Кантора на стр. 262–267 его Трудов (М., Наука, 1985) есть обзорная статья «О различных точках зрения на актуально бесконечное»; вопрос рассматривается им и в других местах.

§5. Калашные ряды

от: Юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>

Кому: marina.olegovna@gmail.com

дата: 6 апреля 2015 г., 19:30

тема: Кантор жил, Кантор жив, Кантор будет жить

отправлено через: mail.ru

Мадам Ипатьевой, для сведения.

1) Предъявленное Решетняком доказательство теоремы Кантора основано на следующих двух простых утверждениях.

А) Для всякой конечной или счетной системы интервалов, покрывающей некоторый промежуток $[a, b]$, сумма их длин всегда больше длины этого промежутка, то есть разности $b - a$.

В) Для всякого счетного множества, каково бы ни было ε , найдется последовательность интервалов, содержащая это множество, сумма длин которых меньше ε .

Эти утверждения выражают некоторые объективно существующие свойства двух математических объектов – отрезков множества вещественных чисел $\mathbb{R}$ и счетных подмножеств множества $\mathbb{R}$. Слова «объективно существующие» означают, что наличие этих свойств однозначно вытекает из уже известных нам сведений об этих объектах. Разговоры о волюнтаризме и пр. по этой причине не имеют никаких оснований.

2) Следующая цитата из госпожи Ипатьевой.

... чтобы она выражала действительную сущность дела,⁵⁴ то эта «теорема» будет звучать так: Можно подобрать такой бесконечный процесс P , чтобы он охватывал лишь часть промежутка $[0, 1]$.

Налицо неправильное понимание формулировки теоремы. В теореме утверждается, что для всякой числовой последовательности (x_n) найдется точка p промежутка $[0, 1]$, не совпадающая ни с одним из чисел x_n . Бесконечный процесс, в данном случае это построение последовательности x_n . Так вот, согласно Кантору, как бы вы не строили эту последовательность (x_n) никакие ухищрения вам не помогут. Как бы вы ни старались, в промежутке $[0, 1]$ найдется точка, не совпадающая ни с одним из x_n . Формулировка Решетняка просто повторяет формулировку Кантора. (см. Кантор, Труды по теории множеств, Москва «Наука», 1985, стр. 43) может быть в несколько ином оформлении.

Но, милостивые господа, говоря словами самого Решетняка: «это значит изобрести даже не велосипед, а нечто значительно более примитивное»!

В ЛЮБОМ бесконечном множестве можно подобрать такой бесконечный процесс P , который будет охватывать лишь часть этого множества – на то она и бесконечность!

Так, в множестве натуральных чисел самый примитивный пример: процесс P отбирает все (набившие уже оскомину) четные числа. Отобранные процессом P числа (т.е. четные) принимаются за счетное множество (оно же бесконечно!). А все нечетные числа остаются вне этого счетного множества, отсюда можно выбирать «точку p » и, стало быть, полное множество натуральных чисел имеет мощность большую, чем счетная!⁵⁵

Мадам, ваши слова представляют собой пример жульничества, сознательного или нет, не так уж существенно.

Мадам, ответ на вашу реплику был дан Решетняком в письме от 21.12.2014, файл ipat03.pdf.⁵⁶ Было сказано следующее.

Рассуждение это бьет мимо цели. Из того, что нашлась какая-то захудалая последовательность, не исчерпывающая множество, в котором она лежит, решительно ничего не следует. Чтобы доказать несчетность множества, нужно установить, что аналогичное утверждение верно для всех без исключения последовательностей, образованных элементами данного множества. Это, разумеется, не означает, что надо по очереди рассмотреть все такие последовательности. Просто рассуждения должны быть проведены так, чтобы они были применимы к любой последовательности элементов данного множества.

⁵⁴ МОИ 2015-04-19: Подчеркнуто мною сейчас. Цитируемый текст находится в МОИ № 25, стр.61.

⁵⁵ МОИ 2015-04-19: Цитируемый текст находится в МОИ № 25, стр.61.

⁵⁶ МОИ 2015-04-19: Файл не был опубликован, см. §28 МОИ № 27 стр.63.

Фрау Ипатьева начисто игнорирует слова «для всякой». Пока не очень понятно, в чем мышление госпожи Ипатьевой превосходит «архаичное» мышление Решетняка.

Повторяю еще раз. Возможны две ситуации:

C1) Некоторое условие иногда выполняется и

C2) Указанное условие выполняется всегда.

В данном случае условие касается всевозможных числовых последовательностей и таково: В промежутке $[0, 1]$ есть точка p , не совпадающая ни с одним членом последовательности. Из C2, конечно, следует C1. Но из C1 C2 не следует, ни в коем случае!

Sehr geherte Frau Ipatieff! Вы демонстрируете феномен логической слепоты. Не сомневаюсь, что вы что-то слышали о кванторах и даже можете привести соответствующие формулировки. Но в конкретной ситуации ваши знания, увы, не срабатывают. Имея такие изъяны в собственной логике, Вы беретесь поучать математиков! Согласно известной русской поговорке это называется «Со..., извините, чуть не опустил до грубости, с вашим симпатичны личиком, да в калашный ряд!»

Но человеку, который чувствует дух и сущность математики лучше и глубже, чем академик Решетняк, нелепость обеих этих идей вообще-то видна с первого взгляда. Уже 10 сентября 2014 года, впервые увидев «теорему» Решетняка, я засмеялась.⁵⁷

Скромность, как известно, украшает человека, но миссис Ипатьева, по видимому, украшений не любит.

Без справки от психиатра это и другие аналогичные заявления Ипатьевой следует считать недействительными.

* * *

Здесь, Решетняк, Вы проявляете ту же глупость, которую мы уже видели выше в §2. Ну неужели Вы дурак до такой степени, что на полном серьезе полагаете, будто я не отличаю «для всех» и «для некоторых»?!

Когда я в то время, в апреле, читала это Ваше письмо (как, впрочем и те, что до и после) меня охватывала какая-то безнадежная «вселенская тоска»: у меня было ощущение, что передо мной олигофрен, от рождения слабоумный, не способный абсолютно ни на какое мышление – не то, чтобы на логическое, а вообще ни на какое.

У меня появилась даже такая мысль: вот, у меня есть пёс, по имени Бим, и у Вас с ним совершенно одинаковые способности к логическому и вообще к мышлению. Я могу Вам обоим с одинаковым успехом рассказывать о «теоремах Кантора», их логической структуре, сущности и постулатах, лежащих в их основе, – результат будет тот же самый. Разница только в том, что Бим при этом смотрит мне с любовью в глаза и виляет хвостом, а Вы гавкаете.

Решетняк! Я понимаю, что у Вас головка слабенькая, но всё-таки попытайтесь напрячь ее и понять, что именно Вам говорят! Ну что мне для Вас сделать? Как в старом советском анекдоте о милиционерах, рассказывать всё медленно и два раза? Может быть, Вам поможет, если Вы надуе щеки в процессе мышления?

Ваше письмо содержит такое количество глупостей, что и не знаешь, за какую сначала хвататься... Возьму лишь некоторые из них, так как перебирать все просто невыносимо.

1) Решетняк, Ваша «теорема» несостоятельна НЕ потому, что «*нашлась какая-то захудалая последовательность, не исчерпывающая множество*» (в моем примере это были «набившие оскомину» четные числа в $\mathbb{N}$), а потому, что НЕТ того противоречия, о котором Вы говорите в «доказательстве» своей «теоремы». Нет этого противоречия, нет, нет, нет его...

На рис.20 и в окружающем тексте МОИ [№ 27](#) (стр.70) показано, как (без всякого противоречия) может иметь место та ситуация, которую Вы ошибочно интерпретируете как противоречивую; там же на рис.26 (стр.88) показано, между чем и чем фактически существует противоречие (когда Вы его волею творите, как показано на рис.25, стр.87). А того противоречия, о котором говорит Ваша «теорема», не существует!

Ну, а «захудалая последовательность» – это просто наглядный примерчик похожей ситуации в другом множестве.

2) И «*неправильное понимание формулировки теоремы*» вовсе не налицо, а моя перефразировка Вашей теоремы показывает действительную сущность дела (Вы даже процитировали эти слова, и я их подчеркнула красным в Вашей цитате).

⁵⁷ МОИ 2015-04-19: Цитируемый текст находится в МОИ [№ 27](#), стр.84.

Ваша формулировка теоремы – это то, что Вы хотели бы увидеть.

Моя перефразировка ее – это то, что есть на самом деле.

И нет никакого неправильного понимания мной Вашей теоремы. Боже, какой беспросветной тупостью веет из Ваших слов! Человек не способен даже сообразить, зачем я перефразировала формулировку «теоремы» (хотя это тут же рядом объяснено!). И я должна спорить с этим недоумком, что-то ему отвечать и объяснять?! («О, яду мне, яду!...»). Ну что можно отвечать на «аргументацию» ТАКОГО пошиба? Объяснять, оправдываясь, что «я не верблюд»? Или замахнуться хлыстом и стегать, стегать его по спине?

Вы могли не согласиться со мной и считать, что моя перефразировка НЕ выражает *«то, что есть на самом деле»*, и возражать именно против ЭТОГО, а не утверждать, будто я не понимаю формулировки Вашей теоремы. Тогда я бы НЕ называла бы Вас дураком. Но у Вас не хватило ума до такого додуматься.

Вы дурак, Решетняк, просто фантастический дурак, когда утверждаете, что я не понимаю тех вещей, непонимание которых Вы мне приписываете.

3) Ваша формулировка

«В) Для всякого счетного множества, каково бы ни было ε , найдется последовательность интервалов, содержащая это множество, сумма длин которых меньше ε »

составляет стержень Вашей позиции, но она не имеет достаточной четкости и определенности. Уточнения немедленно требуют такие вопросы, как «что означает *найдется?*», «что означает *содержащая?*». Это только при Вашем поверхностном и туманном мышлении Вам представляется, что эти вопросы ясны, особенно, если Вы написали какую-нибудь закорючку типа « ε », дающую Вам (ложное) ощущение «математической строгости».

Подлинную логическую и научную строгость Ваши рассуждения приобретут только тогда, когда Вы начнете рассуждать в категориях пунктов (1) и (2), которые я привела выше в §3. Я повторю их здесь:

Возможны два принципиально отличающиеся варианта:

1) Вы постулируете актуально бесконечные множества как продукты (результаты) якобы завершенных бесконечных процессов, в которых (в продуктах) сохраняются те соотношения, которые имели место в процессе их построения.

2) Или же вы постулируете актуально бесконечные множества как имеющие какие-то другие (постулированные вами!) свойства.

Вариант (1) для Вашей «теоремы» был исчерпывающе разобран на рисунках 19 и 20 МОИ [№ 27](#) (стр.69–70) и в окружающем тексте. Все феномены Вашей «теоремы» рассмотрены, объяснены, никакого (искомого Вами) противоречия нет, утверждение Вашей «теоремы» опровергнуто, всё ясно, и никаких проблем нет.

Единственный путь, как Вы можете сопротивляться этой несокрушимой логике, это обратиться к варианту (2). Тогда Вы, значит, постулируете (постулируете, Решетняк!) актуальную бесконечность Отрезка такой (с такими свойствами), чтобы в нем все соображения варианта (1) стали недействительными.

Ну, коли Вы такое постулировали, то и получаете Вы тот же результат, который постулировали (это порочный круг; никакие доказательства, собственно, и не нужны).

Но это вовсе не *«объективно существующие свойства двух математических объектов – отрезков множества вещественных чисел $\mathbb{R}$ и счетных подмножеств множества $\mathbb{R}$ »*, наличие которых *«однозначно вытекает из уже известных нам сведений об этих объектах»*.

Это вытекает из способа, каким Вы постулировали существование актуальной бесконечности в варианте (2). А для «духа математики» (той, настоящей, доканторовской, «гауссовской» математики) естественным является именно вариант 1, а не вариант 2. И если Вы, Решетняк, в своем кантористском рвении потеряли вкус к настоящей математике, то что уж подделаешь: оказывается, я дух настоящей математики чувствую лучше, чем Вы, как бы Вы ни кривлялись (демонстрируя свою ограниченность и глупость) со всякими там «мадам», «госпожой», «фрау», «Frau», «миссис» и «калашными рядами».

* * *

Теперь можно вернуться к предыдущему цитированному письму Решетняка и привести его концовку:

Неспособность понять доказательство, основанное на рассуждении от противного – очевидный изъян в логической культуре Ипатьевой и Эгле. Другой изъян – непонимание различий между ситуациями описываемые словами «для всех» и «для некоторых». Эти особенности мышления Ипатьевой и Эгле несомненно есть следствие их программистского подхода к основаниям математики. (Программирование не пишется методом от противного и ситуации, описываемые посредством кванторов для программирования не типичны.

Эх, Решетняк! Утопая и хватаясь за соломинку, ты придумал для себя утешительную сказочку о том что, мол, Эгле не понимает рассуждений от противного, а Ипатьева-де, не понимает *«различий между ситуациями, описываемыми словами «для всех» и «для некоторых»*. И эта жалкая сказочка помогает тебе на несколько недель (пока я не ответила) сохранить хоть какое-то душевное равновесие и дает иллюзию объяснения причин случившейся с тобой умственной катастрофы...

Если бы программист не понимал, что действует «для всех» продуктов его программы, а что лишь «для некоторых», то ни одна его программа просто не работала бы. Вообще вы, математики, отличаетесь от нас, программистов тем, что у вас нет никакой «обратной связи» с реальным миром. «Доказано» у вас то, что все математики или хотя бы их большинство голосованием решили считать доказанным, а не то, что проверено внешним опытом. Вы как жители села Хакли в рассказе Киплинга,⁵⁸ которые голосованием признали Землю плоской. (Разница только в том, что жители Хакли так поступили не по своей инициативе, а их подкупили бесплатными обедами: в день голосования действовал принцип: «Кто не поддерживает, тот не ест», а вы, математики, голосуете за плоскую Землю с внутренним убеждением и в искреннем рвении). А в программировании подобного результата быть не может: программа работает или не работает, независимо от того, как проголосовали математики. Поэтому мышление программистов, много лет тренированное этой «непонятливостью» компьютера, всегда намного точнее нетренированного мышления математиков (что мы видим на примерах хотя бы Вашего мышления, Решетняк, и моего).

Свое письмо Вы заканчиваете так:

Эглеанский программистский подход к основаниям математики неприемлем. Всякие соображения основанные на нем представляются не имеющими реального значения. В частности соображения о зависимых и независимых множествах и соответствиях, вытекающие из этого подхода математик вправе игнорировать. Это есть бесполезная фикция, придуманная Эгле.

Аполлоний Пергамский

Я Вас, Решетняк, не спрашиваю, вправе или не вправе математик игнорировать *«соображения о зависимых и независимых множествах и соответствиях»* и т.п. Этот вопрос буду решать я, а не Вы – потому что от меня зависит, пороть данного математика, или не пороть. Как только кто-то из математиков осмелится игнорировать или отрицать, так немедленно вступает в силу мое моральное право его публично и унижительно пороть – подобно тому, как сейчас публичную моральную порку получает академик Решетняк.

А что касается, Решетняк, *«бесполезной фикции, придуманной Эгле»*, то данные твои слова – это просто отчаянная молитва одного старого пер... (ой, извини, почти опустилась до грубости, бывает же такое с людьми иногда, не правда ли?) – словом, это отчаянная твоя молитва о спасении, да только не будет она выслушана богами.

§6. Записки сумасшедшего

22 апреля 2015 г. в 4:08 я без каких-либо комментариев послала Решетняку материал «Марченко Н.Л. Две статьи о континууме»⁵⁹. В ответ Решетняк прислал два больших письма, второе из которых было несколько смодифицированным повторением первого. Поэтому здесь я публикую только второе, а от первого лишь шапку:

⁵⁸ Редьярд Джозеф Киплинг. Рассказ «Как голосованием признали Землю плоской», 1913 г. (пер. Виктор Александрович Хинкис), Библиотека всемирной литературы –118.

⁵⁹ См. в этом томе выше.

от: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>
Кому: marina.olegovna@gmail.com
дата: 24 апреля 2015 г., 10:56
тема: лт слона
отправлено через: mail.ru

.....

от: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>
Кому: marina.olegovna@gmail.com
дата: 24 апреля 2015 г., 13:45
тема: от слона
отправлено через: mail.ru

До сведения госпожи Ипатьевой.

По поручению академика Решетняка сообщая:

1) Очередные записки сумасшедшего прлучены

2) Один метр – по решению революционного правительства Франции есть одна десяти миллионная часть четверти Парижского меридиана. По сведениям, полученным от госпожи Ипатьевой на этой четверти меридиана по указанию французского правительства было забито 10 000 000 колышек, чтобы разделить его на соответствующее число отрезков. Некоторые утверждают, что что какая то часть этих колышков сохранилась до наших дней.

3) Лобачевский был ректором университета и окружавшие его профессора просто не смели над ним издеваться. Ко всему прочему Лобачевский был сильным математиком и в его окружении это всепрекрасно понимали и Лобачевского не могли не уважать просто за его талант...⁶⁰

⁶⁰ **МОИ 2015-05-17:** Эта тирада Решетняка, видимо, относится к пункту (7) на стр.7 выпуска **МОИ № 27**, где мной сказано: «Это позорно для математиков, которые вообще-то должны были чему-то научиться из истории с Пятым постулатом Евклида и той его заменой, которую осуществил в свое время Лобачевский. Но вы – все, с кем мы до сих пор имели дело, – ведете себя точно так же, как вели себя в то время профессора, окружавшие Лобачевского и издевавшиеся над ним». Слова об издевательствах окружавших профессоров над Лобачевским помнятся мне из Предисловия одной книги о геометрии Лобачевского. Книга была библиотечная, и читала я ее лет 20 назад. Я попыталась сейчас установить, что это была за книга, но мне это не удалось. В моих компьютерных файлах нет ее координат (в компьютере это проверить сравнительно легко). Если я тогда и зафиксировала данные этой книги, то на бумажке, а перерывать теперь кипы старых бумаг – дело абсолютно безнадежное. Я посмотрела подходящие книги в Интернете. Там есть ряд обнадеживающих названий, но лишь для части из них доступны также и тексты. В тех текстах, что мне удалось посмотреть, нет прямого указания на «издевательства», хотя, конечно, ВСЕ отмечают полное игнорирование и близким, и дальним окружением Лобачевского его идей. Лобачевский еще не был ректором, когда 23 (11) февраля 1826 года прочитал первый доклад по своей теории на заседании Физико-математического факультета Казанского университета. Профессора игнорировали его доклад точно так же, как теперь игнорируют Веданскую теорию. Наконец тогдашний ректор Никольский поручил профессорам Симонову (друг Лобачевского!) и Купферу и адъюнкту Брашману изучить доклад и дать отзыв. Симонов взял текст доклада и... потерял его. Никакого отзыва так и не было. Лобачевский УЖЕ не был ректором, а слепым «помощником попечителя округа» фактически на пенсии, когда диктовал свою последнюю работу «Пангеометрию» своим ученикам Больцани и Попову, профессорам, которых он сам выдвинул и вырастил, но даже и они за глаза учителя, но в присутствии остальной публики открыто говорили о работе Лобачевского: «Бред умалишенного!» (см. книгу Михаила Колесникова «Лобачевский» из серии ЖЗЛ). Это не говоря уже о легендарных отзывах петербургского профессора Остроградского, тогдашнего вождя российских математиков, и подписанной буквами «С.С.» рецензии в журнале «Сын отечества» в 1834 году, которую даже наша нейтральная Википедия называет «издевательской» (псевдонимом «С.С.» подписались, видимо, «два Сергея» – С.А. Бурачек и С.И. Зеленый, профессора математики в петербургском Морском кадетском корпусе). За всю жизнь Лобачевский так и не получил признания математиков в России ни от кого, кроме одного единственного человека: своего преданного ученика и помощника П.И. Котельникова (см. **МОИ № 19**). За рубежом Лобачевского признал Гаусс, но только тайно: организовал избрание его 23 ноября 1842 года членом-корреспондентом Геттингенского королевского общества наук, но открыто никакой поддержки его идеям не высказал. Лобачевский был ректором Казанского университета 19 лет с 30 июля 1827 года по 14 августа 1846 года. Он стал ректором не в силу признания его научных заслуг, а как хороший (и, главное, не коррумпированный) организатор строительства. До своего ректорства он 5 лет состоял членом Строительного комитета, из них последние 2 года был председателем этой Комиссии, который прекратил разбазаривание и воровство выделенных на

4) Как сказал классик науки, «факты – это воздух ученого».

5) Следующий текст неуязвим с точки зрения представлений о мифическом последнем члене и с точки зрения деления на 3 в степени n частей.

Аполлоний Пергамский

\section{Теорема Кантора о несчетности континуума}

\vskip 5pt

Классическая теорема Кантора о несуществовании отображения множества натуральных чисел $\mathbb{N}$ на множество всех вещественных чисел $\mathbb{R}$ допускает различные доказательства. В частности мы можем отметить два доказательства – первоначальное доказательство самого Кантора и доказательство, приведенное в учебнике Г.Е. Шилова по математическому анализу. Доказывается, что какова бы ни была последовательность вещественных чисел $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ во всяком невырожденном промежутке $[a, b]$ найдется точка p такая, что $x_n \neq p$ для всех значений n . Основную часть доказательства составляет построение некоторой убывающей последовательности отрезков $[a_n, b_n]_{n \in \mathbb{N}}$, для которой при каждом n точка x_n не принадлежит промежутку $[a_n, b_n]$. (Последовательность множеств $(E_n)_{n \in \mathbb{N}}$ называется убывающей, если для любых номеров n и m из неравенства $n < m$ следует, что $E_n \supset E_m$.) Как в доказательстве Кантора, так и в доказательстве, которое приводится в учебнике Г.Е. Шилова изложение усложнено ненужными подробностями.

Предлагаемое здесь доказательство использует указанную конструкцию, так сказать, в чистом виде.

Сначала следующее простое предложение.

\begin{Lemma}

Пусть даны промежуток $[a, b]$ и число ξ . Тогда найдутся числа c и d такие, что $c < d$, промежуток $[c, d]$ содержится в $[a, b]$, а точка ξ не принадлежит промежутку $[c, d]$.

\end{Lemma}

{\bf Доказательство леммы.}

В промежутке $[a, b]$ выберем произвольным образом точку τ , такую, что $a < \tau < b$ и $\xi \neq \tau$. Такая точка, очевидно всегда найдется. Если $\xi < \tau$, то мы полагаем $c = \tau$, $d = b$, а если $\xi > \tau$ то пусть $c = a$, $d = \tau$. Во всех случаях построенный промежуток $[c, d]$ и есть требуемый. Лемма доказана

\bigskip

\begin{Theorem}

Для всякой последовательности $x: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ и любого промежутка $[a, b]$, где $a < b$, найдется точка $p \in [a, b]$ такая, что $p \neq x_n = x(n)$ для всех $n \in \mathbb{N}$.

\end{Theorem}

\smallskip

{\bf Доказательство теоремы.} Пусть выполнены все условия теоремы.

Построим некоторую последовательность отрезков $[a_n, b_n]_{n \in \mathbb{N}}$. Полагая в лемме $\xi = x_1$ получим, что найдутся $c_1 \in [a, b]$ и $d_1 \in [a, b]$ такие, что $c_1 < d_1$ и $x_1 \notin [c_1, d_1]$. Полагаем $a_1 = c_1$, $b_1 = d_1$. Предположим, что для некоторого $n \in \mathbb{N}$ промежуток $[a_n, b_n]$ определен $x_n \notin [a_n, b_n]$. Применяя лемму к промежутку $[a_n, b_n]$ и точке $\xi = x_{n+1}$ получим, что найдутся $c_{n+1} \in [a_n, b_n]$ и $d_{n+1} \in [a_n, b_n]$ такие, что $c_{n+1} < d_{n+1}$ и точка x_{n+1} не принадлежит промежутку $[c_{n+1}, d_{n+1}]$. Полагаем $a_{n+1} = c_{n+1}$, $b_{n+1} = d_{n+1}$. В силу принципа математической индукции тем самым определена последовательность промежутков $[a_n, b_n]_{n \in \mathbb{N}}$ такая, что при каждом n $x_n \notin [a_n, b_n]$ и имеет место включение $[a_n, b_n] \supset [a_{n+1}, b_{n+1}]$. Из этого включения, в частности следует, что имеют место неравенства $a_n \leq a_{n+1}$ и $b_n \geq b_{n+1}$. Мы получаем, что последовательность $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ – возрастающая, последовательность $(b_n)_{n \in \mathbb{N}}$ – убывающая. Отсюда вытекает, что существуют пределы $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = A$ и $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = B$. Последовательность $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ограничена сверху – любое значение b_n является ее верхней границей и, следовательно, A конечно. Аналогично заключаем, что конечен также и B . При каждом n имеют место неравенства $a_n \leq A \leq B \leq b_n$. Возьмем

строительство средств. (Строился собор и комплекс зданий Университета; до этого Казанский университет как архитектурное создание не существовал: он ютился в здании гимназии и других общественных постройках города Казани; Лобачевский был в первую очередь ректором-строителем, при котором были созданы те постройки, которые впоследствии ассоциировались со словами «Казанский университет»). Только благодаря тому, что Лобачевский стал ректором, он и смог опубликовать свою теорию (в основанных и руководимых им самим «Ученых записках Казанского университета» и журнале «Казанский вестник»). Если бы он не стал ректором, то его теория была бы просто затоптана в грязь точно так же, как сейчас Веданская теория, и никто в мире такого Лобачевского не знал бы.

произвольно число p такое, что $A \leqslant p \leqslant B$. Тогда имеем $p \in [a_n, b_n]$ при каждом n . Так как $x_n \notin [a_n, b_n]$, то $x_n \neq p$ для всех n и, стало быть, точка p и есть требуемая. Теорема доказана.

* * *

Я попыталась письмо Решетняка разобрать, но это было невозможно, потому что я не знала, что означает «notin», «geqslant», «mathbb» и т.д. Поэтому я отправила ему такой ответ:

от: Marina Olegovna Ipatjeva <marina.olegovna@gmail.com>

Кому: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>

дата: 25 апреля 2015 г., 2:41

тема: Re: от слона

отправлено через: gmail.com

Если хотите, чтобы я (конечно, публично) разобрала Ваше построение и указала ошибку, то пришлите текст в таком виде, чтобы его можно было хотя бы просто прочитать.

МОИ

Однако Решетняк свой текст в читабельном виде не присылал. Лишь когда 6 мая в 13:18, в кратком ответе на уже другое письмо Решетняка, я присоединила фразу: «*Последнее Ваше «доказательство» Вы так и не осмелились представить мне в виде PDF файла*», он того же дня в 20:25 отозвался:

Для сведения М.О. Ипатьевой сообщаю

1) одно из моих предыдущих писем было с латезовской преамбулой. Эту преамбулу вы вполне могли бы присоединить к тексту который я прислал и образовать pdf-файл по своему вкусу. Поскольку эта задача носпоже ипатьевой оказалась не под силуЮ то высыоаю файл изготовленный моим никникуда не годным компьютером.

Ваша глупость, Решетняк, из этой тирады опять льется через край. Ваш «никуда не годный компьютер» тут ни при чем. Судя по файлам, которые Вы мне присылаете, кто-то когда-то Вам установил издательскую систему *LaTeX*, в которой Вы и работаете. «Преамбула» – это понятие системы *LaTeX*; в преамбуле описывается файл, и прочитать эту преамбулу может только другая подобная же система (если версии совместимы). Но у меня системы *LaTeX* нет, и устанавливать ее у себя я не собираюсь (хотя в принципе это было бы возможно). Решетняк работает в издательской системе *LaTeX*, кто-то работает в издательской системе *PageMaker* (я сама в ней работала, прежде чем в 2003 году перешла на *Word*), кто-то в издательской системе *Quark* (в ней работала одна редакция, с которой я когда-то сотрудничала), кто-то в издательской системе *InDesign* (в ней работала другая редакция)... И вот, все эти люди будут присылать мне свои файлы каждый в своем формате, а я, что ли буду устанавливать у себя все эти системы одну за другой? Во что тогда превратится мой компьютер?

Вы, Решетняк, как неспециалист по компьютерам, имеете право всё это не знать, но так как Вы специально стараетесь меня задеть («...эта задача носпоже ипатьевой оказалась не под силуЮ...»), то и получайте в ответ: Вы – дурак!

§7. Неуязвимое доказательство

Присланный 6 мая Решетняком PDF-файл, по которому видно, как *LaTeX* интерпретирует свою символику, позволил расшифровать данный мне им 24 апреля текст, «*неуязвимый с точки зрения представлений о мифическом последнем члене и с точки зрения деления на 3 в степени n частей*». Этот текст оказался таким:

*

Теорема Кантора о несчетности континуума

Классическая теорема Кантора о несуществовании отображения множества натуральных чисел $\mathbb{N}$ на множество всех вещественных чисел $\mathbb{R}$ допускает различные доказательства. В частности, мы можем отметить два доказательства – первоначальное доказательство самого Кантора и доказательство, приведенное в учебнике Г.Е. Шилова по математическому анализу. Доказывается, что какова бы ни была последовательность вещественных чисел $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ во всяком невырожденном промежутке $[a, b]$ найдется точка p такая, что $x_n \neq p$ для всех значений n . Основную часть доказательства составляет построение некоторой убывающей последовательности

ти отрезков $([a_n, b_n])_{n \in \mathbb{N}}$, для которой при каждом n точка x_n не принадлежит промежутку $[a_n, b_n]$. (Последовательность множеств $(E_n)_{n \in \mathbb{N}}$ называется убывающей, если для любых номеров n и m из неравенства $n < m$ следует, что $E_n \supset E_m$.) Как в доказательстве Кантора, так и в доказательстве, которое приводится⁶¹ в учебнике Г.Е. Шилова, изложение усложнено ненужными подробностями. Предлагаемое здесь доказательство использует указанную конструкцию, так сказать, в чистом виде.

Сначала следующее простое предложение.

Лемма 1.1.⁶² Пусть даны промежуток $[a, b]$ и число ξ . Тогда найдутся числа c и d такие, что $c < d$, промежуток $[c, d]$ содержится в $[a, b]$, а точка ξ не принадлежит промежутку $[c, d]$.

Доказательство леммы. В промежутке $[a, b]$ выберем произвольным образом точку τ , такую, что $a < \tau < b$ и $\xi \neq \tau$. Такая точка, очевидно всегда найдется. Если $\xi < \tau$, то мы полагаем $c = \tau$, $d = b$, а если $\xi > \tau$, то пусть $c = a$, $d = \tau$. Во всех случаях построенный промежуток $[c, d]$ и есть требуемый. Лемма доказана.

Теорема 1.1.⁶³ Для всякой последовательности $x : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ и любого промежутка $[a, b]$, где $a < b$, найдется точка $p \in [a, b]$ такая, что $p \neq x_n = x(n)$ для всех $n \in \mathbb{N}$.

Доказательство теоремы. Пусть выполнены все условия теоремы. Построим некоторую последовательность отрезков $([a_n, b_n])_{n \in \mathbb{N}}$. Полагая в лемме $\xi = x_1$ получим, что найдутся $c \in [a, b]$ и $d \in [a, b]$ такие, что $c < d$ и $x_1 \notin [c, d]$. Полагаем $a_1 = c$, $b_1 = d$. Предположим, что для некоторого $n \in \mathbb{N}$ промежуток $[a_n, b_n]$ определен $x_n \notin [a_n, b_n]$. Применяя лемму к промежутку $[a_n, b_n]$ и точке $\xi = x_{n+1}$ ⁶⁴ получим, что найдутся $c_n \in [a_n, b_n]$ и $d_n \in [a_n, b_n]$ такие, что $c_n < d_n$ и точка x_{n+1} не принадлежит промежутку $[c_n, d_n]$. Полагаем $a_{n+1} = c_n$, $b_{n+1} = d_n$. В силу принципа математической индукции тем самым определена последовательность промежутков $([a_n, b_n])_{n \in \mathbb{N}}$ такая, что при каждом n $x_n \notin [a_n, b_n]$ и имеет место включение $[a_n, b_n] \supset [a_{n+1}, b_{n+1}]$. Из этого включения, в частности следует, что имеют место неравенства $a_n \leq a_{n+1}$ и $b_n \geq b_{n+1}$. Мы получаем, что последовательность $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ – возрастающая, последовательность $(b_n)_{n \in \mathbb{N}}$ – убывающая. Отсюда вытекает, что существуют пределы $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = A$ и $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = B$. Последовательность $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ограничена сверху – любое значение b_n является ее верхней границей и, следовательно, A конечно. Аналогично заключаем, что конечен также и B . При каждом n имеют место неравенства $a_n \leq A \leq B \leq b_n$. Возьмем произвольно число p такое, что $A \leq p \leq B$. Тогда имеем $p \in [a_n, b_n]$ при каждом n . Так как $x_n \notin [a_n, b_n]$, то $x_n \neq p$ для всех n и, стало быть, точка p и есть требуемая. Теорема доказана.

*

В тексте сохранена орфография и пунктуация автора и даже отмечены различия между текстами, присланными мне 24 апреля и 6 мая. По этим различиям видно, что Решетняк перед второй отправкой редактировал текст, однако по сохранившимся ошибкам видно, что ошибки он так и не устранил. Их наличие несколько усложняет понимание текста, так как вселяет неуверенность в сомнительных местах: «ошибка это?» или «так и должно быть?»

До сих пор мы рассматривали взаимно однозначное соответствие между «счетным множеством» и Промежутком $[0, 1]$. Для этого у нас были введены Алгоритм А и Алгоритм В (см. §31 и §32 и далее в МОИ № 27, стр.66–71).

Теперь Вы, Решетняк, начинаете (если только это у Вас не очередная ошибка) говорить о соответствии между «счетным множеством» и вообще всем множеством вещественных чисел ($\langle \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R} \rangle$), «любой промежуток $[a, b]$ », в лемме не оговорено, что ξ из промежутка и т.д.).

То есть, Вы вводите новый предмет разговора. Этот новый предмет требует и новых определений: что такое это $\mathbb{R}$, кем и как оно создается? Без таких определений никакого точного разговора об этом предмете быть не может; можно только разглагольствовать на обычном туманном уровне математиков (как это и делается в Вашей новой, очередной «теореме»).

Как мы определим, что такое $\mathbb{R}$, такими свойствами оно и будет обладать.

⁶¹ МОИ 2015-05-14: Слова «которое приводится», находящиеся в письме, в PDF-файле заменены на «изложенном».

⁶² МОИ 2015-05-14: Слова «Лемма 1.1» отсутствуют в письме и есть только в PDF-файле.

⁶³ МОИ 2015-05-14: Слова «Теорема 1.1» отсутствуют в письме и есть только в PDF-файле. Видимо, их по некоторому предписанию вставляет сам *LaTeX*, автоматически организуя (двухуровневую) нумерацию.

⁶⁴ МОИ 2015-05-14: В PDF-файле « $\xi \Rightarrow$ » опущено.

Сейчас я покажу, как установить взаимно однозначное соответствие между $\mathbb{N}$ и $\mathbb{R}$ путем линейной генерации множества $\mathbb{R}$, в ходе которой каждому числу из $\mathbb{R}$ присваивается однозначный порядковый номер.

Для этого нам потребуется обобщить и потом модифицировать Алгоритм В, который генерировал Промежуток $[0, 1]$ и который я принимаю здесь Вам хорошо известным и понятным. Сначала представим логическую структуру Алгоритма В в виде, показанном на Рис.1.

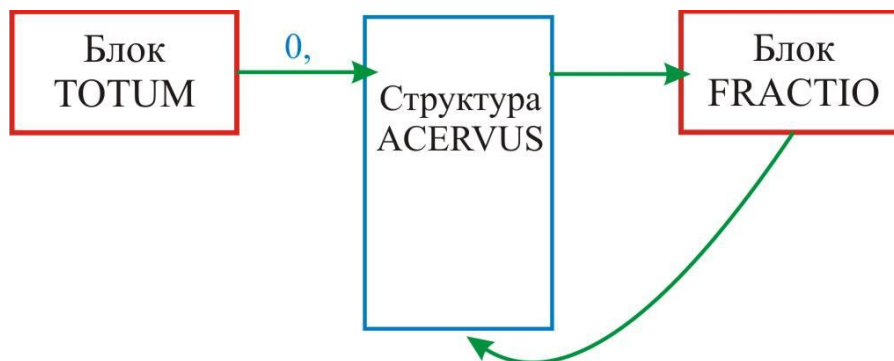


Рис. 1. Логическая структура Алгоритма В

Здесь Алгоритм В состоит из двух блоков (TOTUM и FRACTIO) и оперирует структурой данных под названием ACERVUS. Блок TOTUM в Алгоритме В обрабатывает единственный раз, поставляя в структуру ACERVUS (в Ацervус) стартовую строку «0,». Блок FRACTIO обрабатывает бесконечное количество раз. Каждый раз он берет всё то, что уже есть в Ацervусе, делает из этого материала копию, прибавляя каждому элементу копии в конце «1», а к исходным строкам присоединяет в конце «0»; новые строки помещает в конце Ацervуса. Таким образом блок FRACTIO обеспечивает присоединение ко всем элементам Ацervуса все возможные комбинации нулей и единиц в дробной части.

Теперь модифицируем Алгоритм В, и этот модифицированный алгоритм назовем **Алгоритмом С**. Его принципиальная схема показана на Рис.2.

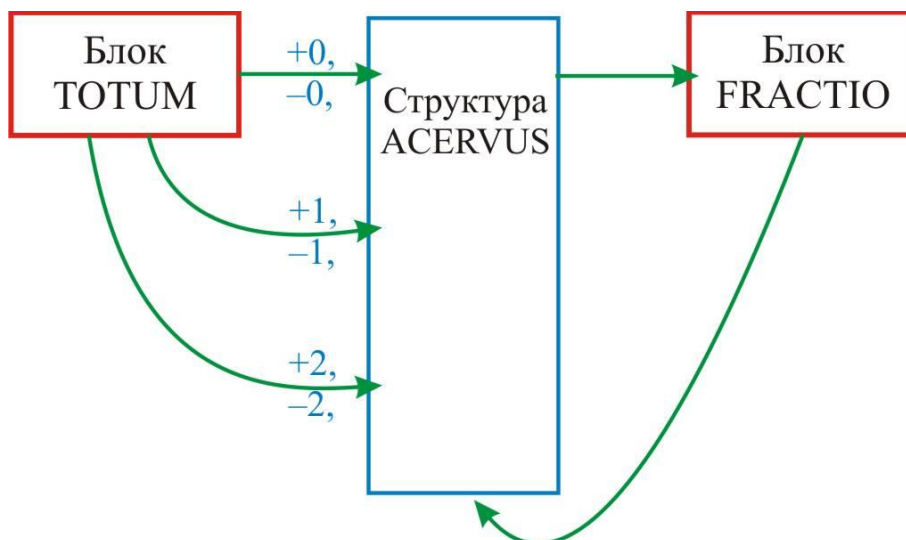


Рис. 2. Принципиальная схема Алгоритма С

В Алгоритме С, в отличие от Алгоритма В, блок TOTUM обрабатывает не один раз, а тоже бесконечное количество раз. В первый раз он «бросает» в Ацervус стартовые строки «+0» и «-0». Второй раз он обрабатывает после первого цикла блока FRACTIO и бросает в Ацervус строки «+1» и «-1»; третий раз он после второго цикла блока FRACTIO помещает в Ацervус «+2» и «-2» и т.д. Таким образом начинается генерация всё новых и новых интервалов множества $\mathbb{R}$ алгоритмом С.

Легко видеть, что чем дальше интервал отстоит от 0, тем позднее начинается его генерация. Тем не менее, когда-нибудь она всегда начинается, и продолжается сколь угодно далеко в дробной части. Каждое число из $\mathbb{R}$ получает свой фиксированный, раз и навсегда данный номер (который всегда можно вычислить, если не пожалеть усилий). Любой наперед заданный знак любого числа из $\mathbb{R}$, как в его целой, так и в дробной части, будет рано или поздно сгенерирован алгоритмом С, если допустить, что тот может работать бесконечно.

Покажу пошагово начальную часть генерации (и тем самым нумерации) множества $\mathbb{R}$.
Продукт перед первым циклом блока FRACTIO:

Номер продукта	Продукт Алгоритма С
0	+0,
1	−0,

После первой отработки блока FRACTIO:

Номер продукта	Продукт Алгоритма С
0	+0,0
1	−0,0
2	+0,1
3	−0,1

Перед второй отработкой блока FRACTIO:

Номер продукта	Продукт Алгоритма С
0	+0,0
1	−0,0
2	+0,1
3	−0,1
4	+1,
5	−1,

После второй отработки блока FRACTIO:

Номер продукта	Продукт Алгоритма С
0	+0,00
1	−0,00
2	+0,10
3	−0,10
4	+1,0
5	−1,0
6	+0,01
7	−0,01
8	+0,11
9	−0,11
10	+1,1
11	−1,1

Перед третьей отработкой блока FRACTIO:

Номер продукта	Продукт Алгоритма С
0	+0,00
1	−0,00
2	+0,10
3	−0,10
4	+1,0
5	−1,0
6	+0,01

7	–0,01
8	+0,11
9	–0,11
10	+1,1
11	–1,1
12	+10,
13	–10,

После третьей отработки блока FRACTIO:

Номер продукта	Продукт Алгоритма С
0	+0,000
1	–0,000
2	+0,100
3	–0,100
4	+1,00
5	–1,00
6	+0,010
7	–0,010
8	+0,110
9	–0,110
10	+1,10
11	–1,10
12	+10,0
13	–10,0
14	+0,001
15	–0,001
16	+0,101
17	–0,101
18	+1,01
19	–1,01
20	+0,011
21	–0,011
22	+0,111
23	–0,111
24	+1,11
25	–1,11
26	+10,1
27	–10,1

Мы начали нумерацию с 0, чтобы нулевую строку можно было бы отбросить, посчитав +0,0000... и –0,0000... за одно и то же число; тогда нумерация будет начинаться с единицы. В приведенной выше таблице генерация отрезков $[0, 1]$ и $[-1, 0]$ доведена до трех двоичных знаков после запятой; генерация отрезков $[1, 2]$ и $[-2, -1]$ доведена до двух знаков; генерация отрезков $[2, 3]$ и $[-3, -2]$ доведена до одного знака за запятой. На следующем шаге будет включена генерация отрезков $[3, 4]$ и $[-4, -3]$. С каждым циклом алгоритма будет добавляться один знак за запятой в существующих уже строках, и начинаться генерация нового положительного и нового отрицательного интервала.

Разумеется, алгоритм С может работать не только с двоичной, но и с десятичной или любой другой системой счисления.

Итак, мы установили взаимно однозначное соответствие между множеством натуральных чисел и «полным континуумом»: множеством всех вещественных чисел от $-\infty$ до $+\infty$.

В прошлый раз, когда мы устанавливали аналогичное соответствие для промежутка $[0, 1]$, Вы, Решетняк, вопили, что Алгоритм В не сгенерирует чисел $1/3$, $2/3$, $1/5$ и т.д., т.е. все те числа, которые выражаются бесконечными дробями (двоичными в том примере, а в общем случае также десятичными или дробями любой другой системы счисления). Я в ответ лишь презрительно фыркнула, не посчитав нужным даже что-либо писать Вам в ответ по поводу столь очевидной

глупости. Это не вопрос об Алгоритме В, а общий вопрос вообще всей математики: можно ли считать, что бесконечная десятичная дробь $0,333333\dots$ равна рациональной дроби $1/3$? Если Вы считаете, что так нельзя думать, ну так воюйте со всей математикой, где сплошь и рядом принимают такое равенство! А Алгоритм В сгенерирует дробь $0,333333\dots$ до любого Вами наперед заданного знака.

Что же касается Алгоритма С, то он генерирует «числа», как они определены Р. Курантом и Г. Роббинсом, в цитате Марченко: «число есть конечная или бесконечная десятичная дробь» (или двоичная, или дробь любой другой системы счисления – для всех этих систем есть свои варианты алгоритмов А, В и С). Эти алгоритмы генерируют «числа» как записи, как цепочки цифр. Генерирует ВСЕ их и до ЛЮБОГО знака.

Эти записи МОГУТ быть перенумерованы, как это только что было показано. Эта нумерация ничем принципиально не отличается от того, как, например, Кантор нумеровал рациональные дроби.

Мнение Кантора (и современных кантористов), что вещественные числа якобы нельзя перенумеровать, основывается на том, что будто бы возникает противоречие от предположения, что они перенумерованы. На самом деле такое противоречие НИКОГДА не возникает; при рассуждениях об этом «противоречии» ВСЕГДА присутствуют логические ошибки, неточность и путанность мышления. Чаще всего противоречия вообще нет, а если оно и есть, то это противоречие между совсем другими вещами, нежели те, что имеют в виду кантористы.

А большая мощность «континуума» по сравнению со «счетным множеством» может появиться одним единственным путем: если такая превосходящая мощность постулируется кем-то.

Если Вы, Решетняк, утверждаете, что продукция алгоритмов А, В и С лишь часть континуума и что в нем помимо этой продукции есть еще что-то, значит Вы постулируете существование этого «чего-то», что не может быть порождено никакими алгоритмами, и все Ваши дальнейшие рассуждения моментально становятся зависимыми от этого постулата.

Если Вы при этом такой постулат отрицаете, то имеет место одно из двух:

а) либо Вы умственно отсталый олигофрен, действительно неспособный эту вещь понять;

б) либо Вы махровый жулик, всё прекрасно понимающий, но прибегающий ко лжи и демагогии, чтобы спасти свои лженаучные догмы и как-то выкрутиться в условиях того катастрофического поражения, которое Вы здесь потерпели.

Словом, если Вы утверждаете, что Алгоритм С не генерирует континуум, и в то же время отрицаете, что в таком случае у Вас присутствует постулат о существовании негенерируемой части континуума, то Вы являетесь злостным нарушителем логики, и тогда с Вами не надо вести никакой полемики, а надо Вас немедленно и публично пороть. Поэтому если Вы здесь будете еще продолжать что-то вякать и пререкаться, то я перейду к художественному изображению Вашей порки кнутом перед студентами в аудитории Новосибирского университета на лабораторном столе.

Итак, примем, что пока еще сдирать с Вас одежду не надо и что Вы признаете, что есть два варианта:

1) либо продукция Алгоритма С и есть всё множество $\mathbb{R}$, и тогда взаимно однозначное соответствие между $\mathbb{N}$ и $\mathbb{R}$ установить можно;

2) либо же продукция Алгоритма С еще не есть всё множество $\mathbb{R}$; тогда Вами введен постулат о существовании еще каких-то объектов в $\mathbb{R}$, и невозможность установления соответствия между $\mathbb{N}$ и $\mathbb{R}$ (если таковая невозможность имеет место) есть следствие этого Вашего постулата.

Теперь мы достаточно вооружились, чтобы взглянуть на Вашу последнюю теорему. Посмотрим, как там всё выглядит, если выполняется вариант (1), и множество $\mathbb{R}$ есть только продукция Алгоритма С. Тогда уже Ваша лемма немедленно требует уточнений. Фраза «Такая точка, очевидно, всегда найдется» не верна. Точка «всегда найдется» в том смысле, что Алгоритм С ее рано или поздно сгенерирует. Но до того, как Алгоритм С до нее дойдет, ее не будет. Следовательно, нужно учитывать момент, в какой ее наличие проверяется (или точка используется). Ваше доказательство этого не учитывает, и поэтому выводы становятся (в общем случае) непредсказуемыми, недостоверными и не обладают никакой ни строгостью, ни точностью.

Вообще Ваша фраза «Такая точка, очевидно, всегда найдется» есть типичный постулат. Ее лучше перефразировать по образцу постулатов Евклида⁶⁵:

Допустим:

1. Что от всякой точки до всякой точки <можно> провести прямую линию.
2. И что ограниченную прямую <можно> непрерывно продолжать по прямой.
3. И что из всякого центра и всяким раствором <может быть> описан круг...

(часто вместо «допустим» пишут «требуется»).

Аналогично и Ваш постулат должен звучать так: «Требуется, чтобы такая точка нашлась».

Если такого постулата нет, то и речи не может быть ни о Вашей теореме, ни о ее доказательстве.

А постулат Ваш как раз и есть введение актуальной бесконечности: все точки, создаваемые Алгоритмом С, Вы начинаете считать существующими одновременно. Бесконечный процесс Алгоритма С завершен.

Это обычное дело для кантористов; хорошо, я не возражаю, только не надо приписывать этот постулат мне (как Вы это пытались делать выше в §3) – это Ваш постулат.

Мы в таком постулате не нуждаемся; нам достаточно рассмотреть, что будет иметь место при конечных значениях n , а потом (по математической индукции) перейти к бесконечному n .

Пусть $n = 27$, то есть, возьмем ситуацию, изображенную в последней из таблиц, приведенных мной выше при описании Алгоритма С. Значит, существуют только 27 вещественных чисел (они перечислены в таблице). Вам же, Решетняк, требуется для доказательства Вашей очередной теоремы построить конструкцию $([a_n, b_n])_{n \in \mathbb{N}}$ из 27 вложенных друг в друга отрезков. Покажите, при каком исходном $[a, b]$ Вы это можете выполнить над числами, перенумерованными в Таблице!

Такого промежутка не существует!

Легко показать, что эта невозможность выполнить конструкцию Вашей теоремы сохранится и при переходе к следующим n , и, значит, она сохранится всегда. Вашу конструкцию нельзя выполнить никогда.

Так ситуация выглядит 1) в области потенциальной бесконечности и 2) в области актуальной бесконечности, существование которой постулировано, но постулировано таким образом, чтобы оставались в силе те соотношения между объектами, которые имели место при конечном n .

Лишь когда Вы постулируете вариант 3): актуальная бесконечность, но постулированная так, чтобы НЕ сохранились те соотношения, которые имели место в конечной области, – лишь тогда Ваша конструкция $([a_n, b_n])_{n \in \mathbb{N}}$ становится «возможной».

Но Вы сделали ее «возможной» (когда на самом деле она никогда не возможна) вводом «противоестественного» постулата (аналогичного постулату « $a^n = n$ » при классическом диагональном процессе). Вводом таких постулатов вы (кантористы) вносите в свои рассуждения противоречие (до поры-времени скрытое от вас). Но потом это противоречие всё равно вылезает наружу в том или ином виде. Но вы (кантористы) так глупы, что вы не в состоянии понять, откуда это противоречие на самом деле берется, и вместо настоящего, простого и естественного, объяснения даете этому противоречию объяснение бредовое в духе того, что континуум, мол, невозможно сопоставить со счетным множеством.

Вы, Решетняк, и все ваши математики-кантористы, дезориентированы глобально. Вы абсолютно не понимаете, что, собственно, вы доказываете и что означает результат ваших рассуждений.

Противоречие, внесенное Вашим постулатом, можно высветить в различных ракурсах. Рассмотрим один из них.

Вот, Вы начинаете строить отрезки $([a_n, b_n])$. Построение этих отрезков опять есть процесс, и процесс линейный (т.е. он проводится шаг за шагом, и шаги могут быть перенумерованы: 1, 2, 3 и т.д.). Этот процесс проводится по некоторому алгоритму, и дадим этому алгоритму обозначение «Алгоритм Z».

Теперь у нас есть два линейных алгоритма: алгоритм С (строит множество $\mathbb{R}$) и алгоритм Z (строит ряд интервалов). Их продукты определенным образом связаны между собой. Так как оба алгоритма линейны, то они оба (точнее, их продукты) «равномощны множеству $\mathbb{N}$ ».

⁶⁵ См. МОИ [№ 24](#), стр. 17.

Вы написали 24 апреля о своей новой теореме: «5) Следующий текст неуязвим с точки зрения представлений о мифическом последнем члене и с точки зрения деления на 3 в степени n частей. Аполлоний Пергамский».

Верно, Аполлоний Пергамский, теперь в Вашем доказательстве нет 3^n интервалов на n -том шаге, однако не столь верно насчет пределов A и B : их существование у Вас всё равно постулируется, а не доказывается, но сейчас это не столь важно, и допустим, что здесь Ваше рассуждение верно.

Но теперь внимание!

Смотрим глобально!

ЧТО Вы установили своим рассуждением?

Вы установили, что алгоритм S генерации $\mathbb{R}$ и алгоритм Z генерации отрезков, будучи оба линейными, не могут быть синхронизированы, т.е. сопоставлены, когда их продукты связаны таким образом, каким они связаны условиями Вашего построения.

Вот и всё!

Гора родила мышь.

Вы доказали невозможность синхронизации двух связанных между собой (зависимых по терминологии Веданской теории) алгоритмов. И ничего больше.

А алгоритм S как мог генерировать $\mathbb{R}$, так и может дальше, и мощность $\mathbb{R}$ равна мощности $\mathbb{N}$.⁶⁶ И сделать ее больше, чем мощность $\mathbb{N}$, можно единственно только постулируя, что в $\mathbb{R}$ есть такие элементы, которые не создаются никакими алгоритмами (т.е. что там есть «кентавры»).

§8. Карел Чапек

4 мая 2015 года Решетняк по своей инициативе (т.е. не в качестве ответа на какие-то мои действия) прислал следующее письмо с сочинением К. Чапека, скопированным им из какой-то интернетовской библиотеки (по стилю оформления более всего похожей на библиотеку Мошкова). Свои ответные комментарии я присоединяю в подстрочных примечаниях.

от: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>

Кому: marina.olegovna@gmail.com

дата: 4 мая 2015 г., 11:06

тема: discussion

отправлено через: mail.ru

Мадам Ипатьевой, для сведения.

Вот подходящее предисловие к томам ваших произведений⁶⁷

⁶⁶ Напоминаю, что мы вообще считаем глупостями все разглагольствования об «установлении взаимно однозначного соответствия» и о «мощностях» бесконечных множеств.

⁶⁷ **МОИ 2015-05-19:** Нет, как предисловие это не годится, хотя само сочинение интересное. В-первых, математическая полемика имеет существенные отличия от газетной. «По идее» в математике вообще не должно быть никаких споров и полемик, как (правильно) указал Штейнгауз в конце страницы 22 в МОИ [№ 27](#). Газетная полемика ведется в первую очередь вокруг вопросов «Надо поступать так!» или «Нет, надо поступать, вот, этак!». Это абсолютно волонтарная область, где спор ведется вокруг людских желаний. Научная полемика в других областях, кроме математики, ведется не вокруг желаний (если переходит на желания, то это уже не научная полемика), а вокруг представлений о внешнем мире (т.е. о моделях этого мира). Это область менее волонтарная, чем область желаний, но всё же еще волонтарная, потому что очень часто (как раз когда ведется полемика) на самом деле не известно, каков этот внешний мир (т.е. которая из моделей более верна). Математика же является, видимо, единственной областью, где нет даже того волонтаризма, который присущ остальным наукам из-за неполной доступности информации о внешнем мире. В математике нет этих (спорных) моделей внешнего мира (все предпосылки на виду!), и в математике людям достаточно просто мыслить логично, чтобы они пришли к единому мнению и никакой полемики вообще не было. Но фокус в том, что имеются люди (один пример мы видим в лице Решетняка), которые мыслят нелогично – и исключительно своей нелогичностью они и порождают полемику. Поэтому полемика в математике отличается от полемики в других науках (т.е. вокруг сомнительных моделей) и, тем более, от полемики в обществе (т.е. вокруг желаний). В последних двух областях полемика законна, и противник еще не является моральным преступником только лишь потому, что он считает более вероятной другую модель внешнего мира или желает чего-то другого, чем желаю я. А в математике полемика незаконна, потому что ее вообще не должно быть, и появляется она исключительно вследствие нарушения противником правил логики, и это нарушение логики ставит противника в совсем иное положение с точки

*

Карел Чапек. Двенадцать приемов литературной полемики или Пособие по газетным дискуссиям

Вступление автора

Это краткое руководство рассчитано не на участников полемики, а на читателей, чтобы они могли хотя бы приблизительно ориентироваться в приемах полемической борьбы. Я говорю о приемах, но никак не о правилах, потому что в газетной полемике в отличие от всех других видов борьбы – поединков, дуэлей, драк, побоищ, схваток, матчей, турниров и вообще состязаний в мужской силе, нет никаких правил – по крайней мере у нас. В классической борьбе, например, не допускается, чтобы противники ругались во время состязания. В боксе нельзя нанести удар по воздуху, а потом заявить, что противник нокаутирован. При штыковой атаке не принято, чтобы солдаты обеих сторон клеветали друг над друга – это делают за них журналисты в тылу.

Но всё это и даже гораздо большее – совершенно нормальные явления в словесной полемике, и трудно было бы отыскать что-либо такое, что знаток журнальных споров признал бы недозволенным приемом, неведением боя, грубой игрой, обманом или неблагородной уловкой. Поэтому нет никакой возможности перечислить и описать все приемы полемической борьбы; двенадцать приемов, которые я приведу, – это лишь наиболее распространенные, встречающиеся в каждом, даже самом непритязательном сражении в печати. Желаящие могут дополнить их дюжиной других.

1. *Despicere* (смотреть свысока – лат.), или прием первый. Состоит в том, что участник диспута должен дать почувствовать противнику свое интеллектуальное и моральное превосходство, иными словами, дать понять, что противник – человек ограниченный, слабоумный, графоман, болтун, совершенный нуль, дутая величина, эпигон, безграмотный мошенник, лапоты, плевел, подонок и вообще субъект, недостойный того, чтобы с ним разговаривали.⁶⁸ Такая априорная посылка дает вам затем право на тот барский, высокомерно-поучающий и самоуверенный тон, который неотделим от понятия «дискуссия». Полемизировать, осуждать кого-то, не соглашаться и сохранять при этом известное уважение⁶⁹ к противнику – всё это не входит в национальные традиции.

2. Прием второй, или *Termini* (терминология – лат.). Этот прием заключается в использовании специальных полемических оборотов. Если вы, например, напишете, что господин Икс, по вашему мнению, в чем-то неправ, то господин Икс ответит, что вы «вероломно обрушились на него». Если вы считаете, что, к сожалению, в чем-то не хватает логики, то ваш противник напишет, что вы «рыдаете» над этим или «проливаете слезы». Аналогично этому говорят «брызжет слюной» вместо «протестует», «клеветает», вместо «отмечает», «обливает грязью» вместо «критикует», и так далее. Будь вы даже человек на редкость тихий и безобидный, словно ягненок, с помощью подобных выражений вы будете наглядно обрисованы как субъект раздражительный, сумасбродный, безответственный и отчасти ненормальный. Это, кстати, само собой объяснит, почему ваш уважаемый противник обрушивается на вас с такой горячностью: он просто защищается от ваших вероломных нападок, ругани и брани.⁷⁰

3. Прием третий известен под названием *Caput canis* (здесь: приписывать дурные качества – лат.)⁷¹. Состоит в искусстве употреблять лишь такие выражения, которые могут создать об избиваемом противнике только отрицательное мнение. Если вы осмотрительны, вас можно

зрения морального права, нежели противника в полемике в других областях. Это различие нужно понимать, читая Чапека (да и вообще оценивая мою «дискуссию» с академиком Решетняком).

⁶⁸ **МОИ 2015-05-19:** Да, это излюбленный прием математиков. Именно с таким тоном и с таким видом Решетняк вошел в нашу дискуссию (см. МОИ № 25, стр. 4–9), и до него именно так поступали многие другие (почему я и обвиняла их в высокомерии). Я отвечала сначала вежливо, но когда этот тон и этот вид продолжался, мое терпение иссякало, и я начинала отвечать всё более и более резко. В конце концов им воздавалось в трехкратном или даже в десятикратном размере. Как говорит пословица: «Данное дающему отдается!».

⁶⁹ **МОИ 2015-05-19:** Вот это уважение мы за 35 лет ни разу не чувствовали. Абсолютно!

⁷⁰ **МОИ 2015-05-19:** В этом пункте, как и в предыдущем, зачинщиками являются математики, но потом они, разумеется, получают в ответ намного превосходящую лавину. А первопричина, Решетняк, – это изначальное отсутствие у Вас уважения к нам (к Эгле и ко мне), и после этого Вы не можете рассчитывать, что я буду уважать Вас.

⁷¹ **МОИ 2015-05-30:** Буквально будет: «человек-собака». «*Caput*» это и «голова», и «персона», и «штука», и «начало», и еще другие значения.

назвать трусливым; вы остроумны – скажут, что вы претендуете на остроумие; вы склонны к простым и конкретным доводам – можно объявить, что вы посредственны и тривиальны; у вас склонность к абстрактным аргументам – вас выгодно представить заумным схоластом, и так далее. Для ловкого полемиста попросту не существует свойств, точек зрения и душевных состояний, на которые нельзя было бы наклеить ярлык, одним своим названием разоблачающий поразительную пустоту, тупость и ничтожество гонимого противника.⁷²

4. *Non habet* (здесь: констатировать отсутствие – лат.), или прием четвертый. Если вы серьезный ученый, над вами легко одержать победу с помощью третьего приема, заявив, что вы туподум, болтливый моралист, абстрактный теоретик или что-нибудь в этом роде. Но вас можно уничтожить и прибегнув к приему *Non habet*. Можно сказать, что вам не хватает тонкого остроумия, непосредственности чувств и интуитивной фантазии. Если же вы окажетесь именно непосредственным человеком, обладающим тонкой интуицией, вас можно сразить утверждением, что вам недостает твердых принципов, глубины убеждений и вообще моральной ответственности. Если вы рассудочны, то вы ни на что не годитесь, так как лишены глубоких чувств, если вы обладаете ими, то вы просто тряпка, потому что вам не хватает более высоких рациональных принципов. Ваши подлинные свойства не имеют значения – нужно найти, чего вам не дано, и втоптать вас в грязь, отправляясь от этого.⁷³

5. Пятый прием называется *Negare* (здесь: отрицать наличие – лат.) Состоит в простом отрицании всего вашего, всего, что вам присуще. Если вы, к примеру, ученый муж, то можно игнорировать этот факт и сказать, что вы поверхностный болтун, пустозвон и дилетант. Если вы в течение десяти лет упорно твердили, что (допустим), верите в чертову бабушку или Эдисона, то на одиннадцатом году о вас можно заявить в полемике, что никогда еще вы не поднимались до позитивной веры в существование чертовой бабушки или Томаса Альвы Эдисона. И это сойдет, потому что непосвященный читатель ничего о вас не знает, а посвященный испытывает чувство злорадства от сознания, что у вас отрицают очевидное.⁷⁴

6. *Imago* (здесь: подмена – лат.) – шестой прием. Заключается в том, что читателю подсовывается некое невообразимое чучело, не имеющее ничего общего с действительным противником, после чего этот вымышленный противник изничтожается. Например, опровергаются мысли, которые противнику никогда и не приходили в голову и которых он, естественно, никогда не высказывал; ему показывают, что он болван и глубоко заблуждается, приводя в примеры действительно глупые и ошибочные тезисы, которые, однако, не принадлежат ему.⁷⁵

7. *Pugna* (избиение – лат.) – прием, родственный предыдущему. Он основан на том, что противнику или концепции, которую он защищает, присваивают ложное название, после чего вся полемика ведется против этого произвольно взятого термина. Этим приемом пользуются чаще всего в так называемых принципиальных полемике. Противника обвиняют в каком-нибудь непотребном «изме» и потом разделяются с этим «измом»⁷⁶.

⁷² **МОИ 2015-05-19:** Этот прием, может быть, и используется в газетах, но в нашей полемике он в общем-то отсутствует.

⁷³ **МОИ 2015-05-19:** Это тоже не характерно для нашей полемики. У нас разговоры ведутся об очень конкретных математических и логических вещах (доказательствах и т.п.). Общие, не подкрепленные конкретным примером обвинения я не выдвигаю, и не ощущаю, чтобы они выдвигались против меня. Если я называю Решетняка, например, дураком, то рядом всегда есть конкретное указание, что именно он такое сделал.

⁷⁴ **МОИ 2015-05-19:** Отрицание очевидного – это излюбленный «конек» Решетняка, но это не столько отрицание каких-то моих качеств (хотя присутствует и это), сколько отрицание просто логики вообще рассуждений (в доказательствах и т.п.).

⁷⁵ **МОИ 2015-05-19:** Ну-у, это родная стихия Решетняка! В этом весь наш академик! За все девять месяцев нашей «дискуссии» не было НИ ОДНОГО случая, чтобы академик напал именно на то, что сказано Валдисом Эгле или мной. Если у нас имеется тезис А, то Решетняк НИКОГДА не нападает на тезис А, а вместо этого придумывает тезис В, и нападает на него с таким видом, будто тезис В принадлежит нам. (Так поступали и все предыдущие кантористы. Собственно наши тезисы никогда и не обсуждались).

⁷⁶ **МОИ 2015-05-19:** Прием знакомый (особенно с советских времен, когда приклеивались ярлыки типа «идеализм» и т.п.), но не могу сказать, чтобы он у нас использовался. У нас есть термины «канторизм» (введенный, насколько я знаю, французским математиком Анри Пуанкаре) и термин «кантористы», но это не то, о чем говорит Чапек, потому что эти термины в глазах читателя не предполагают заранее отрицательную окраску, а введены просто для наименования объектов, которые до этого никак не назывались и о которых без таких терминов было бы очень трудно говорить точно и кратко.

8. *Ulises* (Улисс (Одиссей) – символ хитрости – лат.) – прием восьмой. Главное в нем – уклониться в сторону и говорить не по существу вопроса. Благодаря этому полемика выгодно оживляется, слабые позиции маскируются и весь спор приобретает бесконечный характер.⁷⁷ Это также называется «изматывать противника».

9. *Testimonia* (свидетельства – лат.). Этот прием основан на том, что иногда удобно использовать ссылку на авторитет (какой угодно), например, заявить – «еще Пантагрюэль говорил» или «как доказал Трейчке». При известной начитанности на каждый случай можно найти какую-нибудь цитату, которая напавал убьет противника.⁷⁸

10. *Quousque...* (доколе... – лат.) Прием аналогичен предыдущему и отличается лишь отсутствием прямой ссылки на авторитет. Просто говорят: «Это уже давно отвергнуто», или «Это уже пройденный этап», или «Любому ребенку известно», и так далее. Против того, что опровергнуто таким образом, не требуется приводить никаких новых аргументов.⁷⁹ Читатель верит, а противник вынужден защищать «давно опровергнутое» – задача довольно неблагодарная.

11. *Impossibile* (здесь: нельзя допускать – лат.). Не допускать, чтобы противник хоть в чем-нибудь оказался прав.⁸⁰ Стоит признать за ним хоть крупицу ума и истины – проиграна вся полемика. Если иную фразу нельзя опровергнуть, всегда еще остается возможность сказать: «Господин Икс берется меня поучать...», или «Господин Икс оперирует такими плоскими и давно известными истинами, как его «открытие...», или «Дивись весь мир! Слепая курица нашла зерно и теперь кудахчет, что...». Словом, всегда что-нибудь да найдется, не так ли?

12. *Jubilare* (торжествовать – лат.). Это один из наиболее важных приемов, и состоит он в том, что поле боя всегда нужно покидать с видом победителя.⁸¹ Искушенный полемист никогда не бывает побежден. Потерпевшим поражение всегда оказывается его противник, которого сумели «убедить» и с которым «покончено». Этим-то и отличается полемика от любого иного вида спорта. Борец на ковре честно признает себя побежденным; но, кажется, ни одна еще полемика не кончалась словами: «Вашу руку, вы меня убедили».

Существует много иных приемов, но избавьте меня от их описания; пусть уж литературоведы собирают их на ниве нашей журналистики.

К. Чапек

от: Marina Olegovna Ipatjeva <marina.olegovna@gmail.com>

Кому: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>

дата: 6 мая 2015 г., 13:18

тема: Re: discussion

отправлено через: gmail.com

Всё это болтовня, Решетняк, и демагогия (обычная для Вас). В математике истину определяют доказательства, построенные на определенных постулатах. Наши постулаты и доказательства Вам предъявлены, но Вы не в состоянии их разобрать. Ваши постулаты

⁷⁷ **МОИ 2015-05-19:** О, это опять родная стихия и Решетняка, и всех остальных кантористов. Говорить не по существу, увильнуть в сторону, маскировать (скрывать, не упоминать) свои слабые позиции – это в общем-то главное, чем они занимаются. Если им на эти разговоры не по существу не отвечать, то они скажут, что я игнорирую их доводы. Если же отвечать, то «дискуссия» превращается в «кучу мусора», каково в общем-то и это сочинение «Порка». Во всем выше лежащем его тексте есть только одна действительно научно ценная вещь: это (опубликованный впервые) алгоритм С установления взаимно однозначного соответствия между «счетным множеством» и «полным континуумом»; всё остальное здесь мусор, но мусор, появившийся в результате применения Решетняком чапековского приема *Ulises*.

⁷⁸ **МОИ 2015-05-19:** Изредка кантористы пользуются этим приемом, но в целом он мало характерен для них.

⁷⁹ **МОИ 2015-05-19:** Прежние кантористы (Подниекс, Кикуст) пользовались этим приемом, но не помню, чтобы им пользовался Решетняк.

⁸⁰ **МОИ 2015-05-19:** Это уже очень и очень характерно для Решетняка. За всю нашу дискуссию он ни разу не подтвердил, что Эгле или я хоть в чем-то можем быть правы. Не может он себя превозмочь!

⁸¹ **МОИ 2015-05-19:** Ну, это Решетняку не удастся. Это он может осуществить только в контролируемом им самим издании, но не в моем Альманaxe. Если же он выступит против нас в каком-то другом издании, то там он, конечно, может изобразить себя победителем, но такое выступление одновременно будет рекламой для нас, и я заинтересована, чтобы он так выступил, причем в как можно более авторитетных изданиях и как можно больше и шире.

смехотворны (типа $x^n = n$ при бесконечности), а Ваши «доказательства» – карикатура. Последнее Ваше «доказательство» Вы так и не осмелились представить мне в виде PDF файла.⁸²

МОИ

от: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>
Кому: "marina.olegovna" <marina.olegovna@gmail.com>
дата: 6 мая 2015 г., 20:25
тема: Кантор и квантор
отправлено через: mail.ru

(..) 2) Относительно текста Чапека могу только повторить слова Гоголя «На зеркало неча пенять коли....»⁸³ (..)

(Конец I части.
Продолжение следует)

Часть вторая

Продолжено 2 июня 2015 года

§9. О Лае Моськи

Первая часть этого сочинения в составе §1 – §7 еще до публикации ее на сайте 30 мая была 18 мая письмом без текста отослана Решетняку в виде PDF заготовки, на что он прислал помещенное ниже письмо и приложенный к нему файл *Kantor01.pdf*, не датированный, но, очевидно, написанный уже раньше.

от: Marina Olegovna Ipatjeva <marina.olegovna@gmail.com>
Кому: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>
дата: 18 мая 2015 г., 17:09
тема: Puerili verbere monetur
отправлено через: gmail.com

от: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>
Кому: "marina.olegovna" <marina.olegovna@gmail.com>
дата: 19 мая 2015 г., 13:28
тема: Лай Моськи
отправлено через: mail.ru

До сведения мадам Ипатьевой
Решетняк сообщает.

1) Очередная порция эглематического бреда получена.

2) Мадам считает, что поскольку математики когда то кого то обидели (не захотели, сволочи, признавать, что все чем они занимаются надо выкинуть на свалку; странные люди эти математики, не правда ли?), то она имеет право всех, кто с ней не согласен всячески оскорблять и над ними издеваться.

Мадам, вовсе не математики вас обидели. Вас бог обидел! Сильнее, чем бог, никакие математики обидеть не могут!

3) *Nemo debet esse iudex in propria causa* (никто не может быть судьей в собственном деле) Мадам Ипатьева, по видимому, не согласна с тем, что она «никто» и по этой причине указанный принцип считает для себя не обязательным.

4) Когда Моську загоняют в угол, то она начинает отчаянно визжать и кусаться.

А.П.

* * *

⁸² МОИ 2015-05-30: В ответ на эту реплику представил; см. §7.

⁸³ МОИ 2015-05-19: Решетняк, Вы что: подумали, что я назвала болтовней и демагогией сочинение Чапека? (Боже мой! – опять дурак!). Это сказано о Вас, а не о Чапеке.

Решетняк! Я выражаю Вам признательность за такую невиданную до сих пор с Вашей стороны самокритичность: Вы дали своему письму название «Лай Моськи», а в четвертом пункте письма признаете, что, загнанный в угол, Вы начинаете отчаянно визжать и кусаться. Это полностью соответствует тому, как ситуацию ощущаю я.

Я согласна также с приведенным Вами принципом римского права «*Nemo debet esse iudex in propria causa*», но слова, которыми Вы этот принцип сопровождаете, характеризуют Ваш ум не с лучшей стороны. Если Вы были бы хоть чуточку умнее, то сообразили бы, что и Вы тоже не можете быть судьей в нашем деле и что всё, в чем Вы в этой связи пытаетесь обвинить меня, немедленно поворачивается против Вас же.

Идея о передаче этого дела независимому и объективному ученому суду поседела от старости. Еще покойный Валдис Эгле в 1990-х и 2000-х годах в Латвии пытался добиться организации такого суда и в этих своих попытках дошел аж до тогдашнего Президента государства Латвии Вайры Вике-Фрейберги (она академик Латвийской АН). Ответной реакцией было сначала поголовное игнорирование, потом издевательства, а когда он стал настаивать, тогда – передача дела Полиции безопасности для возбуждения уголовного дела против Валдиса Эгле.

Так что, Решетняк, мы не в суде – и не потому, что мы боялись бы передать дело честному, объективному и беспристрастному научному суду, а потому что нет такого суда, который мог бы рассмотреть наше дело, и организовать такой суд за четверть столетия так и не удалось.

Мы не в суде, а на поле боя, на театре военных действий, и здесь противник уничтожается пулеметным и артиллерийским огнем (который Вы и испытываете на себе), его огневые точки подавляются, его живая сила истребляется.

Вы написали:

Мадам считает, что поскольку математики когда то кого то обидели (не захотели, сволочи, признавать, что все чем они занимаются надо выкинуть на свалку; странные люди эти математики, не правда ли?), то она имеет право всех, кто с ней не согласен всячески оскорблять и над ними издеваться.

Совершенно верно, что я имею право «*всячески оскорблять и над ними издеваться*», но, будучи жуликом до мозга костей, Вы здесь, как и всегда, перевираете источник этого права, подменяете действительную причину такой, какую Вам хотелось бы, чтобы люди подразумевали.

Вы пытаетесь выставить дело так, будто я быю «*всех, кто с ней не согласен*», а на самом деле Вас быют не за то, что Вы не согласны, а за то, что Вы жулик. Вы карточный шулер, вытаскивающий из рукава пятый туз, чтобы обманным путем забрать банк, не полагающийся Вам по игре. Вы как Остап Бендер в Васюках, который, проигрывая шахматную партию, крадет ладью с доски. Таких шулеров всегда били – и правильно били, их и надо бить! – и Вас быют за жульничество, и справедливо быют. Играйте по правилам, тогда и не будет побоев.

Например, возможны две точки зрения на соотношение множеств «натуральные числа» и «четные числа»:

1) четные числа составляют лишь половину натуральных чисел, и поэтому мощность множества четных чисел вдвое меньше мощности множества натуральных чисел;

2) мощности обоих этих множеств одинаковы потому, что их члены можно бесконечно сопоставлять.

МОЖНО выделить обе эти точки зрения, отличать их одну от другой и отслеживать, где в рассуждениях и доказательствах подразумевается одна, и где другая. Это МОЖНО делать, Решетняк, и вопрос об этой возможности не подлежит никакому обсуждению, как никакому обсуждению не подлежит вопрос, что $2 \times 2 = 4$. Всякий, кто истины подобного уровня на полном серьезе отрицает, пытаясь ТАКИМ путем вырвать себе «победу», автоматически становится жуликом, шулером, играет не по правилам, крадет ладью с шахматной доски. Но Вы стали отрицать, что две такие точки зрения возможны. Вы стали утверждать, что возможна только вторая точка зрения. Именно за ЭТО Вы были впервые объявлены жуликом в §23 выпуска МОИ [№ 25](#). Именно за ЭТО (и за другие аналогичные отрицания очевидного) я Вас быю.

Логика – это правила нашей игры, и нельзя отрицать саму логику, игнорировать собственно правила игры. А Вы отрицаете именно логику.

При этом Вы пытаетесь выставить дело так, будто я быю Вас потому, что Вы со мной «не согласны».



Рис. 3. Кадр из советского телевизионного сериала «Следствие ведут знатоки», дело № 13 «До выстрела третьего» (1978 г.), вторая серия, шестая минута. Сэм (персонаж Миша Мухин, в желтой рубашке) сейчас произносит: «Пойдем в кино!», а в следующее мгновение Гвоздик (Семен Гвоздарев, в клетчатой рубашке) скажет: «Может купаться махнем?»

Всё пространство, в котором могут применяться Ваши слова «Я не согласен», можно подразделить на три принципиально различные области:

- 1) область желаний;
- 2) область представлений; и
- 3) область логических законов.

В первой из этих областей один человек желает одно, а другой человек желает другое (и «не согласен» с первым). Например, в знаменитом фильме Сэм хочет идти в кино, а Гвоздик хочет идти купаться (рис. 3). Эта область «несогласия» исторически порождает самые чудовищные конфликты. Например, немногим менее ста лет назад в России было убито около 15 миллионов человек в т.н. Гражданской войне потому, что одни хотели одно (типа строить социализм), а другие были с ними не согласны. Даже обычная уголовщина попадает в эту область, например, уличное ограбление: один человек желает иметь деньги, а другой человек (прохожий) не хочет их отдавать.

Вторая область (область представлений) исторически не была столь кровавой, как область желаний (она становилась кровавой только тогда, когда к несогласию в представлениях присоединялось еще и несогласие в желаниях). Любое человеческое представление о чем-нибудь есть модель (читайте внимательно об этом в МОИ [№ 6!](#) – Вы, Решетняк, не читали это внимательно и не усваивали, а только выискивали, к чему бы придраться), и любая модель включает ряд постулатов, образующих логический каркас этой модели. Вы просто не можете ни о чем думать – будь то в философии, в науке, в религии, в быту или в математике – так, чтобы Ваши представления о том предмете, о котором Вы думаете, не были бы моделью и не включали бы определенные постулаты.

Например, «теория норманистов» представляет одну модель того, как образовалось Русское государство, и эта модель включает постулат о «призвании варягов»: о приглашении в

Новгород править скандинава Рюрика с братьями и дружиной. Владимир Чивилихин в своем романе-эссе «Память» строит другую модель этого же объекта реального мира (зарождения Русского государства), и заменяет постулат «призвания варягов» на постулат «призвания полабских славян» (такой же постулат теперь выдвигает и Михаил Задорнов).

Еще более очевидны модели с их постулатами в других науках, таких как физика, химия, биология и т.д. Религии тоже есть модели со своими постулатами. Так, например, христианская модель содержит постулаты о существовании Бога, о том, что дева Мария «непорочно зачала» младенца Иисуса, что он был сыном Бога и воскрес из мертвых на третий день после казни на кресте. Атеизм, в свою очередь, есть модель, в которой удален постулат о существовании Бога – и т.д.

Вы, Решетняк, не отличаетесь способностью к абстрактному мышлению, и сейчас, когда я всё это пишу, у меня опять есть ощущение, что Вы не способны понять то, что я говорю, и что с таким же успехом я могла бы всё это рассказывать своему псу Биму. Тем не менее я закончу: если не для Вас, то хотя бы для других читателей.

Всякое «несогласие со мной» о том, что есть и чего нет, о том, «как устроен мир», Вы, Решетняк, можете высказать в виде альтернативной модели с альтернативными постулатами. Именно различия в моделях и их постулатах как раз и есть «несогласие» (в области представлений). И нет никакой необходимости Вам переходить в третью область и начинать отрицать собственно логику.

В первых двух областях несогласие одного человека с другим человеком не делает его (моральным) преступником. Вы, Решетняк, можете желать другого, чем желаю я, и из-за этого Вы не становитесь жуликом. Вы можете иметь другое представление о каком-то участке мира, нежели мое представление, и это НЕ превращает Вас в жулика. Это Ваше другое представление будет выражаться в другой модели (нежели моя) и в других постулатах как логической основе этой модели. (И именно поэтому я всё время стараюсь высветить, какими же постулатами Ваша модель отличается от моей).

Но Вы, Решетняк, НЕ ИМЕЕТЕ права «не соглашаться» со мной в третьей области – в области логических законов и принципов. Вы не имеете права отрицать саму логику; такое отрицание моментально превращает Вас в морального преступника, и Вы подлежите наказанию.

Ваша фраза

Мадам считает, что (...) она имеет право всех, кто с ней не согласен всячески оскорблять и над ними издеваться

пуста и бессмысленна, потому, что она не уточняет, о каком «несогласии» идет речь: в области ли желаний, в области представлений или в области логических законов? (а сами Вы, конечно же, подразумеваете область представлений).

Всё, что я здесь рассказала (и не впервые!) Вы, Решетняк, должны были знать сами, не дожидаясь моей просветительской лекции. Мне это всё было ясно еще в молодости, в студенческие годы, и если Вы это не знаете даже в возрасте 85 лет и став академиком, то это свидетельствует о том, что у Вас весьма низкая умственная и логическая культура.

Итак, я подчеркиваю еще раз: все свои «несогласия» с моими представлениями Вы имеете право выражать только в виде альтернативной модели с альтернативными постулатами. Этим путем Вы можете выразить ЛЮБОЕ несогласие с чем угодно. В виде определенной модели с определенными постулатами Вы можете сказать и что Бог есть, и что бога нет, и что диагональный элемент строится, и что он не строится. Это ЗАКОННОЕ несогласие, и при нем Вас никто здесь не будет ни оскорблять, ни над Вами издеваться.

А не соглашаться с законами и принципами логики НЕЛЬЗЯ, это НЕЗАКОННОЕ несогласие, нарушение правил игры, превращающее нарушителя в шулера и жулика. Такое «несогласие» не только дает право противнику Вас унижать, оскорблять, высмеивать, издеваться над Вами, но и налагает на него обязанность это делать (во имя принципов высшей справедливости, принципов порядочности и честности в научной полемике).

И поэтому, Решетняк, если Вы будете продолжать отрицать сам принцип сравнения моделей и их постулатов, то я буду Вас оскорблять столько, сколько мне захочется, и издеваться над Вами настолько жестоко, насколько сочту нужным в меру Ваших провинностей.

§10. Две пристройки к математике

Теперь вернемся еще раз к Вашим словам

Мадам считает, что поскольку математики когда то кого то обидели (не захотели, сволочи, признавать, что все чем они занимаются надо выкинуть на свалку; странные люди эти математики, не правда ли?)...

и разберем подчеркнутую здесь красным цветом их часть.

Решетняк, у меня давно создалось впечатление, что Вы росли не в нормальной семье, а в какой-то уголовной среде, потому что Вы ну просто патологический лжец. Вы никогда, ну буквально никогда не можете обойтись без лжи. В Ваших словах правда бывает только тогда, когда Вы сообщаете какие-нибудь простые исторические факты, типа «Лобачевский был ректором» или «Штейнгауз жил в Польше». Но как только Вы касаетесь чего-либо, сказанного мной или Эгле, так Вы сразу врете так, что аж уши трещат. Если у нас есть тезис *A*, то Вы ВСЕГДА переворачиваете его в тезис *B*, и начинаете говорить не о том *A*, что было у нас, а о своем собственном тезисе *B*.

Подчеркнутая выше красным фраза есть один очередной тому пример в бесконечном ряду.

Никогда у нас и мысли не было, что *«всё, чем они занимаются, надо выкинуть на свалку»*. Наоборот, многократно нами высказывалось восхищение великолепным зданием математики и прекрасным «садом математики». Вот один из многочисленных примеров (Валдис Эгле пишет 24 августа 2010 года)⁸⁴:

Я вынужден повторить (см. конец книги {CANTO2 = МОИ № 39}), что «формальные системы» вообще не являются математикой и не принадлежат ей. Чтобы напомнить читателю, что такое математика, я взял четыре тома из своей библиотеки, открыл их на случайных страницах, засканировал эти страницы и представил читателю на рисунках VE1, VE2, VE3 и VE4. Вот ЭТО называется математикой (если кто забыл). Это дает мне (и всем другим людям) возможность вычислить и найти разные вещи, начиная от простой площади круга или объема цилиндра до самых хитроумных интегралов и решений всяких там дифференциальных уравнений. Это изумительно красивая наука, которой я восхищался с детства. Но что же такое «формальные системы»? Возможность что вычислить или найти дают ОНИ мне? Ничего! Так зачем они нужны? Зачем они на свет появились? Оказывается, та красивая наука, которая называется математикой, «недостаточно хорошо обоснована». И вот, эти «формальные системы» занимаются ОБОСНОВАНИЕМ математики.

Итак, есть «изумительно красивая наука», которая дает «возможность вычислить и найти разные вещи». Ни одна песчинка, ни одна пылинка, ни одна точка из этой «изумительно красивой науки» нами не выбрасывается и не оспаривается. Весь арсенал этой науки, всё, чем занимались (подлинные) математики, остается в полной сохранности.

И есть некоторые пристройки к этой «изумительно красивой науке». Таков, например, канторизм. Он не дает возможности что-либо вычислить и узнать, он не применяется (в отличие от подлинной математики) ни в инженерном деле, ни в кораблестроении, ни в астрономии и т.д. – вообще нигде! Единственное, на что он годится – это чтобы плодить новые такие же глупости, как исходные. Если канторизм выбросить из математики (это выражение несколько неточно, т.к. канторизм на самом деле НЕ математика, а околomатематическая лженаука), – если его выбросить, то математика от этого абсолютно не пострадает. (Наоборот, очистится и станет еще прекраснее).

Вторая пристройка к «изумительно красивой науке» математике – это т.н. «формальные аксиоматические теории». Они тоже не дают возможности что-либо вычислить, не имеют никаких применений в реальной жизни. Но они «по идее», по замыслу их создателей призваны обосновать то «изумительно красивое» здание собственно математики. Однако весь фокус в том, что то «обоснование», которое эта пристройка дает, могло показаться удовлетворительным 150 или, может быть, еще 100 лет назад, но сегодня, перед лицом гораздо более серьезного обоснования, оно выглядит просто смехотворным, безнадежно архаичным.

Итак, наш тезис (тезис A) на самом деле таков (поставлю его в красную рамочку, чтобы он бросался в глаза даже тем, кто лишь бегло перелистывают этот текст, и чтобы Вам, Решетняк, впредь труднее было подменять его Вашим лживым тезисом *B*):

⁸⁴ См. МОИ № 17, стр.119.

- а) нужно удалить из математики ее (абсолютно бесплодную и нигде не используемую) пристройку канторизма, построенную на логических ошибках и абсурдных постулатах;
- б) нужно формально-аксиоматическую пристройку обоснования математики заменить на пристройку обоснования ее информатики-программистскими методами;
- в) при этом собственно математика полностью сохраняется.

Этот тезис высказывался нами многократно.

Вы, же, Решетняк, НЕ берете тезис *A* и НЕ обсуждаете его таким, каков он есть, а подменяете его своим собственным тезисом B:

– **нужно выкинуть на свалку всё, чем занимаются математики,**
и потом начинаете кривляться:

Мадам считает, что поскольку математики когда то кого то обидели (не захотели, сволочи, признавать, что все чем они занимаются надо выкинуть на свалку; странные люди эти математики, не правда ли?)...

Конечно, Вы сволочь, Решетняк, но только Вы сволочь не потому, что «не захотели признавать, что все, чем математики занимаются, надо выкинуть на свалку», а потому, что Вы лжете, лжете, лжете – непрерывно лжете – и понятия о том, что такое честность и порядочность, о том, что надо брать тезис оппонента таким, какой он есть, а не на каждом шагу перевирать его по принципу *Imago* из шестого пункта чапековской статьи, – такого понятия у Вас нет и в помине.

Ну, а что касается настоящего тезиса *A*, то он правильный: математика действительно должна быть очищена от ошибочной и бесполезной пристройки канторизма, а архаичная формально-аксиоматическая пристройка должна быть заменена более современной пристройкой, выполняющей ту же функцию, но только выполняющей ее гораздо лучше.

Я уже много раз говорила, что эти изменения в математику неизбежно БУДУТ внесены – если только земная цивилизация вообще будет существовать и не погибнет. Сейчас земная наука НЕ знает, что такое интеллект (разум) и как он работает, и считает решение этой проблемы важнейшей задачей современной науки. Например, зам. главного редактора бюллетеня «В защиту науки» Комиссии РАН по борьбе с лженаукой Ю.Н. Ефремов пишет⁸⁵:

Развитие науки отвечает не только самым насущным, но и самым глубинным духовным потребностям человечества. «Духовность» религии на самом деле не более чем приверженность древней мифологии, она в высшей степени искусственна. Неправда, что лишь религия способна дать точку опоры в краткой человеческой жизни. Наука способна сказать, зачем мы живем, откуда появились, куда идем... Наука последовательно открывает всё более приближающуюся к истинной картину мироздания (каждый шаг подтверждается практикой и множеством независимых друг от друга научных результатов) и на повестке дня стоит ныне понимание человеческого разума и поиски во Вселенной братьев по разуму.

Как только «понимание человеческого разума» осуществится в масштабе науки в целом, так человечество увидит то, что Валдис Эгле, будучи дальновиднее других, увидел еще в теперь уже далеком 1978 году. Человечество увидит фактический фундамент математики и как она возникает из механизмов работы мозга, и тогда замена формально-аксиоматической пристройки оснований математики на обоснование ее в категориях информатики произойдет неизбежно и естественно. А вслед за этим и абсурдность канторизма станет очевидной всем.

Эти изменения в математике очень фундаментальны: они более крупномасштабны, чем, скажем, даже изобретение неевклидовых геометрий, и это событие, несомненно, оставит неизгладимый след в истории математики, да и Науки вообще. Тогда, Решетняк, всё, что Вы делали в своей предшествующей жизни, чем Вы стали доктором ф.-м. наук, профессором и академиком, поблекнет перед тем, что Вы делали на 86-м году своей жизни, когда столкнулись с делом фундаментальных изменений в математике.

Мы оба, Решетняк, будем уже в могиле, а вот эти тексты, которые мы сейчас пишем, историки науки будут читать, вчитываясь в каждое слово, ибо это предыстория того величайшего Преобразования математики, которое тогда уже будет свершившимся фактом. И что эти историки тогда увидят, Решетняк?

⁸⁵ «В защиту науки» [№ 3](#), стр.118.

Они увидят, Решетняк, что Вы НЕ приступили к честной, справедливой и объективной оценке предлагавшейся Вам фундаментальной теории, что Вы НЕ руководствовались научными принципами и научной этикой, а вместо этого поступили как мелкий интриган, академишка-воришка, что Вы непрерывно лгали, перевирая любой тезис рассматриваемого учения, потому что иначе опорочить оппонентов не были в силах, что Вы отрицали сам фундамент логического мышления, что Вы глумились и издевались над оппонентами (правда, получая в ответ троекратно), что Вы показали себя научным ничтожеством, мракобесом и ретроградом...

Все Ваши прежние заслуги перед Наукой (если таковые вообще имеются) поблекнут, Решетняк, перед сиянием тех дел, которые Вы совершаете сегодня в рамках фундаментального Преобразования математики, и окажется тогда, Решетняк, что Вы в конце своей жизни покрыли себя неувядающим позором.

§11. Kantor01.pdf

Теперь «Лай Моськи» я разобрала, и обратимся к файлу (*Kantor01.pdf*), который был приложен к Лаю. Вот он:

** *

Цитата из Ипатьевой.⁸⁶

В данном вопросе основной наш принцип: «В бесконечности сохраняется то, что имело место при приближении к бесконечности». Кантор и Решетняк не могут сказать эти слова о своих диагональном процессе и процессе интервалов 3^n , а мы можем. Вот в чем разница. Соответствие существует после каждого цикла? Значит, оно есть и в бесконечности. Количество элементов одинаково в таблицах А и В после каждого цикла? Значит, оно одинаково и в бесконечности. Всё логично. А у кантористов всё наоборот. В бесконечности высказывает то, чего отродясь не было на пути к бесконечности.

Общий принцип теории М, касающийся приближения к бесконечности есть исключительно плод фантазии господина Эгле и никакой доказательной силы не имеет.⁸⁷ В каждом конкретном случае должно быть предъявлено точное доказательство. Таковые эглеисты, по видимому, считают излишними.

Причина предельно проста – понятие точного доказательства госпоже Ипатьевой, судя по всему, недоступно. Критика доказательства теоремы Кантора, предложенного Решетняком об этом наглядно свидетельствует. Понятно, что испугавшись такого свидетельства госпожа Ипатьева прекратила печатать ответы Решетняка.⁸⁸

⁸⁶ **МОИ 2015-06-03:** Решетняк цитирует сноску 126 на стр.75 выпуска МОИ [№ 25](#).

⁸⁷ **МОИ 2015-06-04:** Решетняк, ну ты дурак просто фантастический! Общий принцип, о котором здесь речь, есть принцип, который применяется (или не применяется) кем-то при совершении некоторых действий. Он имеет такой же характер, как слова *Сэма* на Рис.3, когда тот говорит «Пойдем в кино!», и не может быть здесь и речи ни о каком доказательстве чего-то. Мы при построении своих объектов применяем принцип «В бесконечности сохраняется то, что имело место при приближении к бесконечности», и тем самым наши объекты имеют соответствующие свойства. Вы, кантористы, при создании своих объектов такой принцип НЕ применяете, и поэтому Ваши объекты оказываются структурированными с другими свойствами. Ваша неспособность, Решетняк, понимать такие элементарные вещи свидетельствует о Вашей практически тотальной неспособности к логическому мышлению – и уж не знаю, в чем причина этой неспособности.

⁸⁸ **МОИ 2015-06-04:** Причины прекращения были однозначно объяснены 10 января 2015 года в конце выпуска МОИ [№ 27](#) (стр. 89–90): «Я не буду больше публиковать и разбирать также те Ваши глупости, какими заполнена вторая часть Вашего письма от 1 января и письмо от 3 января. ... Я сейчас еще раз перелистала PDF-файлы этих двух Ваших писем. Общей сложностью там 14 страниц. Там нет абсолютно ничего, на что мне было бы затруднительно ответить, – если не пожалеть времени, усилий и места. Мои ответы заняли бы, наверное, 30–50 страниц, а, может быть и больше. И все эти страницы были бы заполнены объяснениями того, насколько Вы всё превратно понимаете или не понимаете вообще; там были бы снова и снова повторения того же самого, что уже много раз мной говорилось... Возможно, я когда-нибудь в будущем возьму из этих Ваших писем кое-какие примеры для разбора, если они подойдут к контексту того разговора, но сейчас я не вижу ни малейшего смысла вываливать на читателя такую кучу – в общем-то настоящего мусора». Я, Решетняк, тогда прекратила Вас печатать потому, что Ваши тексты есть мусор – и мои ответы на этот Ваш мусор тоже есть мусор (вынужденный). Разговаривать по делу Вы органически не способны. Сейчас я возобновила печатанье Ваших текстов потому, что Вы меня доконали и я решила Вас публично отлупить (какого намерения не имела тогда, в январе) – отлупить на фоне БИМа

Пример 1. Пусть Q_0 есть множество всех рациональных чисел, принадлежащих промежутку $[0, 1]$. Предположим, что дана некоторая конечная система интервалов $\Delta_1, \Delta_2, \dots, \Delta_n$. Тогда, если объединение этих интервалов содержит все рациональные числа из промежутка $[0, 1]$, то сумма их длин больше 1.

В то же время для всякого $\varepsilon > 0$ существует⁸⁹ бесконечная последовательность интервалов $(\Delta_n)_{n \in \mathbb{N}}$ покрывающая множество Q_0 и такая, что сумма их длин меньше ε .

(Напоминаю, что под интервалом понимается всегда открытый промежуток множества всех вещественных чисел $\mathbb{R}$ то есть интервал есть множество (α, β) всех чисел x таких, что $\alpha < x < \beta$; здесь α и $\beta > \alpha$ – вещественные числа)

В этом примере, как видим, в бесконечности высказывает то, чего не было в конечном случае.

Пример 2. Пусть E есть произвольное множество. Обозначим через $\Phi(E)$ совокупность всех конечных подмножеств E . Если само E конечно и состоит из n элементов, то $\Phi(E)$ совпадает с совокупностью всех подмножеств E и имеет $2^n > n$ элементов. Таким образом, в случае, когда множество E конечно мощность ΦE оказывается больше мощности E . Но в случае $E = \mathbb{N}$ это уже не так. Множество $\Phi(E)$ счетно,⁹⁰ то есть имеет ту же мощность, что и множество $\mathbb{N}$. Действительно, пусть $A = \{n_1, n_2, \dots, n_m\}$ есть произвольное конечное подмножество $\mathbb{N}$, n_k попарно различны. Сопоставим A натуральное число $v(A) = 2^{n_1-1} + 2^{n_2-1} + \dots + 2^{n_m-1}$. Этим определено взаимно однозначное отображение множества $\Phi(\mathbb{N})$ на $\mathbb{N}$.

Это пример того, когда некоторое условие выполняется для всех конечных множеств, но не выполняется для множеств бесконечных.

Следующий пример совершенно элементарный.

Пример 3. Пусть дана последовательность $x_n = 1/n$. При каждом n справедливо неравенство $x_n > 0$. Так что же в данном случае сохраняется в бесконечности? Неужели в бесконечности мы получаем неравенство: $0 > 0$?⁹¹

Ипатьева – Эгле обвиняют математиков в использовании неких мифологических постулатов.⁹² Обвинения эти несостоятельны. Как раз их теория M на таких постулатах и основана.⁹³ Цитированный принцип перехода к бесконечности есть один из них. Теория M от слова «MYTHOLOGY», очевидно.

(Большого Избиения Математиков), которое я теперь начинаю, окончательно убедившись, что с этой словочью иначе нельзя.

⁸⁹ **МОИ 2015-06-04:** Не существует – если (при построении объектов) применяется принцип «В бесконечности сохраняется то, что имело место при приближении к бесконечности». Ваше слово «существует» УЖЕ свидетельствует о том, что Вы (при создании своих объектов) от этого принципа отказались. Дальнейшее уже есть простая тавтология: Вы пытаетесь свой тезис доказать тем же самым, что и требуется доказать.

⁹⁰ **МОИ 2015-06-04:** Ну вот! Опять *idem per idem*! Чтобы утверждать, что «Множество $\Phi(E)$ счетно», нужно построить свои объекты так, чтобы принцип «В бесконечности сохраняется то, что имело место при приближении к бесконечности» НЕ применялся. А потом Вы построенные таким образом объекты приводите в качестве доказательства, что данного принципа нет. Ваша неспособность к логическому мышлению, Решетняк, просто хрестоматийна.

⁹¹ **МОИ 2015-06-04:** Принцип «В бесконечности сохраняется то, что имело место при приближении к бесконечности» относится к ситуациям, когда строятся два (или более) объекта, и устанавливает, что мы в бесконечности будем полагать между этими объектами такие же отношения, какие имели место в ходе их построения. В данном примере нет двух (или более) объектов, к которым наш принцип можно было бы применить. Здесь Вы, Решетняк, перенесли принцип к другой области. Таким образом, все три Ваши примеры несостоятельны.

⁹² **МОИ 2015-06-04:** Дурак! Любое представление о чем угодно есть модель и содержит определенные постулаты. Выявление этих постулатов не есть «обвинение», а естественная операция анализа рассматриваемой модели. То, что Вы, Решетняк не знали это сами, без меня, свидетельствует о Вашей полной безграмотности в области логики на протяжении Вашей жизни, а то, что не понимаете это даже после прочтения МОИ [№ 6](#), показывает Вашу неспособность обучаться чему-то для Вас новому теперь, в старости.

⁹³ **МОИ 2015-06-04:** Естественно, что Веданская теория, как и всякая другая модель, основывается на определенных постулатах. Дурак-Решетняк думает, что укусил нас, объявив, что у нас есть постулаты. Центральный постулат Веданской теории – это постулат о том, что мозг есть биологический компьютер, в котором соблюдаются законы информатики.

Программистский подход к математике, провозглашенный Валдисом Эгле, для математики не приемлем.⁹⁴ Можно согласиться с тем, что мозг есть само программируемая система и с уродливым термином⁹⁵ «мозговая программа» можно примириться. Но вот такой вопрос остается, – правильно ли господин Эгле излагает содержание этих программ?

По видимому в [№6](#) альманаха программы, посвященные определению числа можно рассматривать как образец мозговых программ. Беда, однако, в том, что даже определения рационального числа там нет. Рациональное число по Эгле есть некоторый таксон, состоящий из пар конечных множеств. Но на естественный вопрос, как узнать принадлежат две пары одному таксону или нет – об этом ни сказано ни слова⁹⁶ и, стало быть, понятие рационального числа господином Эгле не определено. (В скобках замечу, что понятие таксона в математике не используется.⁹⁷ По этому поводу госпожа Иптьева безусловно начнет издеваться над невежественным академиком, но тот ответит, что не имея точного определения этого понятия никто не может быть уверен, что его не обманывают).

* * *

МОИ 2015-06-05: Здесь, Решетняк, мне приходится на время прервать Ваши разглагольствования, потому что тут требуется ответ такого размера, который уже не вмещается в подстрочное примечание, и приходится делать эту Вставку.

Итак, как я уже говорила в сноске 96, в тексте альманаха [№ 6](#) достаточно ясно сказано, что классификация пар множеств проводится путем измерения множества (именуемого *Измеряемое*) другим множеством (именуемым *Единица*), и что действие это производится программой (обозначенной там идентификатором **R1**) по алгоритму, называемому *Алгоритмом Измерения*. В популярном тексте альманаха [№ 6](#) действительно нет дальнейших подробностей о том, как работает Алгоритм Измерения (потому что такое описание подробностей превратило бы популярный текст в не-популярный, и тогда нужно было бы давать подробности не только об этом алгоритме, но и о всех других упоминаемых там алгоритмах).

Читатель, если он добросовестный человек и хочет действительно узнать эти подробности, мог спросить меня об этом. Если же человек по природе мерзавец и думает только о том, как бы укусить меня или Эгле, а не о том, как узнать истину, то он пишет то, что пишете Вы, Решетняк.

Хотя наиболее простой способ выяснить это дело для Вас состоял в том, чтобы задать мне вопрос, Вы, Решетняк, могли всё узнать и без обращения ко мне, а просто проследуя по ссылкам, содержащимся в рассматриваемых Вами текстах. Так в том же выпуске МОИ [№ 6](#) Вы могли обратить внимание на пункт .394 (стр.37), где подчеркнуты слова «Компьютерная канонизация», а внизу той же страницы последовать по ссылке в примечании 33 на книгу NATUR2 (МОИ [№ 35](#)) и хотя бы бегло ознакомиться с системой Эуклидос. Далее, уже в рамках нашей дискуссии Вы могли не проигнорировать мои слова «И вот, Валдис Эгле еще в 1980 году разработал, видимо, первый в мире такой алгоритмический язык под названием «Эуклидол» и на нем описал те мозговые алгоритмы, которыми порождаются основные вещи арифметики» (МОИ [№ 25](#), стр.87), а далее последовать на той же странице в сноске 144 по ссылке на книгу NATUR3 (МОИ [№ 36](#)) и могли посмотреть упомянутые в сноске страницы 8–16.

На этих страницах, Решетняк, Вы увидели бы выполненное Валдисом Эгле еще в мае 1980 года (т.е. почти ровно 35 лет назад!) определение и таксонов, и рациональных чисел, и Алгоритма Измерения – выполненное с фундаментальной точностью (т.е. не только на словах, понятных человеку, но и на алгоритмическом языке, понятном компьютеру).

(Ох, Решетняк, ой, Решетнячок! Как тебе хочется нас укусить, как хочется – аж слюнки текут! Да только зубки твои давно обломались, Моська ты наша, и один позор у тебя получается. Ну почему ты так глуп, что не можешь сначала разобраться с вопросом, прежде чем кидать на публику свои бессильные злобные мерзости? Если бы ты меня просто спросил вместо уничижающих нападок, то я и не издевалась бы над тобой, а просто пояснила бы что да как. Но ты ведь

⁹⁴ **МОИ 2015-06-04:** Придется принять, несмотря на (немотивированное ничем, кроме зависти и злобы) сопротивление таких мракобесов, как Решетняк.

⁹⁵ **МОИ 2015-06-04:** Так предложи лучший термин, дрянь ты отвратительная! Вся мерзость образа мышления Решетняка проявляется в таких, вот, его поступках.

⁹⁶ **МОИ 2015-06-05:** Очередная твоя ложь, Решетняк. Этому посвящен §30 на стр.21 МОИ [№ 6](#). Там, в частности, сказано: «главный момент в нашей программе заключался в измерении *Измеряемого* множества множеством *Единицы*». Поэтому дальше вопрос может стоять только так: Как осуществляется измерение одного множества другим? Об этом я скажу во Вставке в твой текст.

⁹⁷ **МОИ 2015-06-04:** Значит, впредь придется использовать.

никогда ничего не спрашиваешь, ты за десять месяцев не задал мне НИ ОДНОГО вопроса, ты только визжишь и кусаешься, лаешь и рычишь. Естественно, что при таком поведении ты получаешь назад пинок ногой).

В книге NATUR3 (МОИ № 36) на страницах 8–16 даны точные определения всех интересующих Вас понятий на алгоритмическом языке Эуклидол. Конечно, эти описания будут Вам непонятны, потому что вряд ли Вы освоите систему Эуклидос и язык Эуклидол до такой степени, чтобы разбираться в текстах, написанных на этом языке. Но дальше там дается словесное описание, может быть, более доступное.

В частности, интересующий Вас вопрос «как узнать, принадлежат две пары одному таксону или нет» словесно описан (в январе 1980 года) в главе 10 «Пропоркванта» на страницах 20–22 книги NATUR3 (МОИ № 36). Для этого используются алгоритм Измерения, алгоритм Старшинства и алгоритм Пропорций, ранее определенные на алгоритмическом языке Эуклидол в таком виде, что их может выполнить компьютер.

Естественно, что в этих алгоритмах не используется никакое умножение, а используется только набор элементарных операций над множествами. Этот набор описан в книге NATUR2 (МОИ № 35) на страницах 61–63. Его можно также увидеть в составе популярного описания Эуклидоса в книге NATUR1 (МОИ № 34) на страницах 33–36.

Все эти вещи были опубликованы (к сожалению, тогда только в машинописных томах) в 1980 году. Спустя 17 лет, в 1997 году было написано то популярное изложение Веданской теории, перевод которого на русский язык Вы читали в МОИ № 6. Перенести в это популярное изложение все детали основательных текстов 1980 года было невозможно, поэтому в тексте 1997 года опускались многие детали, к чему Вы и придрались.

Теперь слово возвращается Решетняку и продолжается его текст из файла *Kantor01.pdf*:

* * *

Об этом же но более подробно. Что такое таксон? По своей наивности Решетняк решил, что это то же самое, что в математике называют классом эквивалентности по некоторому отношению. Пусть даны две пары множеств. В одной паре множества, состоящие из A и, соответственно, из B элементов, в другой – пары из C элементов одно множество из D элементов – другое. В традиционной математике пары (A, B) и (C, D) , A, B, C, D целые числа, причем $B \neq 0$ и $D \neq 0$, считаются эквивалентными если выполняется равенство $AD = BC$. Введенное так отношение эквивалентности удовлетворяет условиям рефлексивности, симметричности и транзитивности, в силу чего множество всех пар целых чисел (X, Y) распадается на классы эквивалентности по этому отношению. Каждый такой класс и есть, по определению рациональное число.

Что мешает Эгле объявить, что пары (A, B) и (C, D) входят в один таксон, в том и только в том случае, если выполняется равенство $AD = BC$? Мешает то обстоятельство, что операция умножения на данном этапе построения у Эгле не определена и поэтому данное условие не может быть применено! Никаких указаний относительно того как же установить, что две пары принадлежат одному и тому же таксону Эгле не приводит.⁹⁸

Эгле считает, что его подход к определению понятия числа логически более совершенен по сравнению с историческим путем. Пока нет определения того, что есть рациональное число говорить о преимуществах эглематического подхода несколько преждевременно.

Ладно, забудем на минуту, что Эгле не знает что такое рациональное число (то есть он, конечно, знает, но делиться своим знанием с читателем не желает). В конце концов мы знаем, что есть рациональное число. Двинемся дальше.

Как было сказано Решетняком, математика это инструмент познания. Оценивая события из истории математики надо исходить из того в какой степени они способствовали совершенствованию этого инструмента.

⁹⁸ МОИ 2015-06-04: Мы уже убедились, что приводит. В популярном изложении 1997 года (которое находится в МОИ № 6) этих деталей нет, но там есть ссылка на более фундаментальное изложение 1980 года, в котором всё это описано не только со стопроцентной точностью в словах, но и с фундаментальной точностью на алгоритмическом языке Эуклидол, доступном компьютеру. Если ты, Решетняк, не захлёбывался бы до такой степени от злобы, то мог бы, прежде чем впустую разглагольствовать, сначала этот вопрос выяснить (либо сам перейдя по ссылкам, либо спросив меня, – но ты ведь никогда ничего не спрашиваешь, а только глумишься и вещаешь, глумишься и вещаешь!). Если бы сначала разобрался, то не опозорился бы так, как опозорился сейчас.

С этой точки зрения «линейность» и «ориентированность» также как и планарность являются обстоятельствами второстепенным.

Для чего математики стали использовать отрицательные числа. Дело в том, что отсутствие отрицательных чисел при работе с квадратным уравнением требовали рассмотрения как минимум четырех различных случаев, в зависимости от комбинации знаков. Использование отрицательных чисел позволяет существенно изложение упростить.

Геометрическая интерпретация⁹⁹ комплексных чисел – безусловно полезно. Но если бы не оказалось, что введение комплексных чисел приводит к системе понятий наиболее подходящей для изучения алгебраических уравнений, то о комплексных числах математики вспоминали бы как о некоем любопытном курьезе, не более того.¹⁰⁰

К этому можно добавить, например, тот факт что особенности поведения степенных рядов некоторых важных функций становятся понятными только при выходе в область комплексных чисел. Почему степенной ряд для синуса сходится для всех x , а для арктангенса – только при $|x| \leq 1$.

Геометрические приложения комплексных чисел являются второстепенными и необязательными в том смысле, что без комплексных чисел в них можно обойтись.¹⁰¹

Какая реальная, не мифологическая, польза от введения метрических чисел? ¹⁰² А никакой. Если математику потребовалась функция $M(x)$, определенная условиями $M(x) = x$ при $x > 0$, $M(0) = 0$ и $M(x) = -x$ при $x < 0$, то он не имеет права писать $M(x) = |x|$, так как $|x|$ в смысле Эгге и $M(x)$ есть элементы разных множеств.¹⁰³ Неравенство $|x| - |y| \leq |x - y|$ у Эгге имеет смысл лишь при некоторых оговорках. (Должно выполняться неравенство $|x| \geq |y|$, так как $|x|$ и $|y|$ у Эгге есть метрические числа и для них разность определена не всегда.) Соображения о симметричности,

⁹⁹ **МОИ 2015-06-04:** Решетняк, если Вы говорите о том, что изложено в МОИ № 6, то там находится НЕ геометрическая интерпретация «комплексных чисел», а излагается сущность планарной ориентации и классификации множеств по ней. Те числа – это НЕ пара вещественных чисел, а самостоятельное, первичное образование, которое лишь может быть охарактеризовано парой вещественных чисел. Поэтому, если уж говорить об интерпретациях, то можно сказать, что планарно ориентированные числа могут быть интерпретированы в виде пар вещественных чисел.

¹⁰⁰ **МОИ 2015-06-04:** Однако можно спросить, ПОЧЕМУ «введение комплексных чисел приводит к системе понятий, наиболее подходящей для изучения алгебраических уравнений». Это невозможно понять, исходя из «пары вещественных чисел», но это становится понятно, если рассматривать ориентацию множеств вообще – в общем виде. Только вращение на плоскости дает замкнутую в себе, «симметричную» систему преобразований – и именно ЭТО отражается опосредованно как «всегдашняя разрешимость уравнений» в области комплексных чисел.

¹⁰¹ **МОИ 2015-06-05:** Я еще раз повторяю: так называемые «комплексные числа» (т.е. пары вещественных чисел) есть образование вторичное и фиктивное, в то время как ориентация множеств (физических величин) есть вещь, объективно существующая в Природе и поэтому фундаментальная и первичная. Вы, Решетняк, опять дезориентированы глобально, впрочем, как и все Ваши собратья, не знающие, что такое математика и откуда она идет.

¹⁰² **МОИ 2015-06-04:** Решетняк, ну когда же ты научишься слушать собеседника и понимать то, что тебе говорят? Метрические числа (как и линейно и планарно ориентированные числа) никогда не вводились с целью извлечь какую-то пользу. Они появляются как результат исследования тех алгоритмов мозга, по которым люди реально вырабатывают себе понятия о числах (и может такие понятия выработав робот). Реальные мозговые алгоритмы имеют множество вариаций, но если абстрагироваться от этих множественных вариаций и непоследовательностей, и выделить из них в этой области некоторую «базовую квинтэссенцию», то в результате и получается та система чисел, которая описана в Веданской теории. Она представляет собой продукцию, так сказать, базовых алгоритмов мозга.

¹⁰³ **МОИ 2015-06-05:** Это действительно элементы разных множеств, но только Вы, Решетняк, не понимаете, что из этого факта следует. Соображаете ли Вы, что если в моей голове есть программа **R1_и**, определяющая рациональные числа, и в Вашей голове есть программа **R1_р**, определяющая рациональные числа, то таксоны у меня и таксоны у Вас – это ТОЖЕ элементы РАЗНЫХ множеств? У каждого человека СВОИ числа (даже более того: у каждого по несколько комплектов чисел, потому что программы-то тоже на самом деле имеют варианты). Поэтому с самых первых шагов идет некоторое абстрагирование и отождествление элементов разных множеств, которые начинают рассматриваться как единое (но абстрактное) множество. Это естественный и законный процесс, и это не только можно, но и нужно делать, только надо отдавать себе отчет в том, что такая вещь делается, и следить за тем, чтобы от этого процесса отождествления не появлялись логические ошибки и ложные выводы. Поэтому Вы спокойно можете продолжать этот процесс отождествления и отождествить $|x|$ с $M(x)$, если только Вы при этом не впадаете в какой-нибудь канторизм. Если в результате отождествления появляются логические ошибки, то ТАКОЕ отождествление, естественно, моментально становится запрещенным.

которыми Эгле обосновывает необходимость¹⁰⁴ введения метрических чисел должны быть отнесены к разряду математических анекдотов.

Иррациональные числа вводятся очень странным способом. Сначала говорится, что они определяются посредством несуществующих отношений, и псевдотаксонрв. Потом, правда, Эгле прибегает к конструкции Дедекинда. Но в дальнейшем последняя подвергнута критике как неточная. Так что можно сказать, что с введением иррациональных чисел господин Эгле не справился!¹⁰⁵ Я уж не говорю о том, что само по себе понятие таксона господин Эгле не счел нужным определить,¹⁰⁶ а тут еще какие то псевдотаксоны вылезают.

Решетняк обвиняют в моральной нечистоплотности, проявляющейся в том, что он не желает смотреть на дело с позиций теории М.¹⁰⁷ Дело в том, что даже если бы Решетняк захотел взглянуть на дело с позиций Эгле–Ипатьевой, он не смог бы этого сделать так как информация, которая содержится в текстах Эгле и Ипатьевой совершенно недостаточна для этого.¹⁰⁸

§12. Ультиматум

от: Marina Olegovna Ipatjeva <marina.olegovna@gmail.com>

Кому: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>

дата: 6 июня 2015 г., 16:06

тема: Kapitulieren?

отправлено через: gmail.com

Господин Решетняк!

¹⁰⁴ **МОИ 2015-06-04:** Никакую необходимость он не обосновывает, а просто показывает, что получается при исследовании базисных алгоритмов мышления, порождающих числа. Вы, Решетняк, глобально дезориентированы, Вы вообще не понимаете, что и зачем делает Эгле и о чем идет речь (хотя в текстах это объясняется снова, и снова, и снова).

¹⁰⁵ **МОИ 2015-06-04:** Дурак, ты, Решетняк, глобально дезориентированный дурак! С «введением иррациональных чисел» «не справилась» Природа, а не Эгле. Числа по определению – это таксоны соотношений между двумя множествами. Но существуют такие соотношения между множествами, которые не могут быть классифицированы (т.е. помещены в какой-то определенный таксон) никаким конечным (т.е. отрабатывающим за конечное число шагов) алгоритмом. (Пример такого соотношения множеств: окружность и ее диаметр). Поэтому прежними средствами задача классификации таких пар множеств не может быть решена. Далее можно поступать двояко: **1)** либо считать, что таких соотношений в Природе вообще на самом деле нет; **2)** либо принять «абстракцию актуальной бесконечности» и считать, что бесконечный процесс классификации всё-таки завершился и образовал таксон, в который данная пара множеств попадает (программное средство образования такого таксона – это бокоанализ). Чтобы отличить полученный путем реальной классификации таксон от таксона, полученного путем бокоанализа, последний называется «псевдотаксоном». Вот и всё. И всё это может быть элементарно реализовано в обычном компьютере – и не только в современном, но и в ЭВМ 1980 года, на которой Валдис Эгле делал свой Эуклидос. Если ты, Решетняк, не понимаешь, как это сделать в компьютере, то молчи лучше в тряпочку, и не показывай свою безграмотность столь явно!

¹⁰⁶ **МОИ 2015-06-05:** Таксон определен у Эгле с такой точностью, какая вам, математикам, и не снилась, а именно: так, что это понятно не только человеку, но и компьютеру. Если заданы тексты программ так, как в книге NATUR3 (МОИ [№ 36](#)) на страницах 8–16, то всё, что связано с этими программами, определено однозначно и с исчерпывающей точностью. Вы что, Решетняк, думаете, что если Эгле скажет «Таксон – это *бла бла бла...*», то это будет лучшим определением, чем текст программы, строящей этот таксон? У Вас абсолютно нет понимания, что такое определение, если Вы так думаете!

¹⁰⁷ **МОИ 2015-06-04:** Решетняк обвиняют в моральной нечистоплотности потому что он: **а)** всегда перевирает тезисы оппонента; **б)** отрицает очевидные вещи, относящиеся к логике. Система М есть определенная модель, базирующаяся на определенных постулатах; Решетняк может противопоставить Системе М свою Систему К, представляющую собой другую модель, базирующуюся на других постулатах. Но Решетняк отрицает, что его система базируется на тех постулатах, на которых она на самом деле базируется, и делает это он потому, что эти постулаты, будучи выделены в явном виде, очевидно абсурдны. Тем самым Решетняк становится жуликом. Но, будучи жуликом до мозга костей, он пытается представить дело так, будто его обвиняют за то, что он, мол, «не желает смотреть на дело с позиций теории М».

¹⁰⁸ **МОИ 2015-06-04:** Информации на самом деле было больше, чем утверждал Решетняк. Но если даже ему казалось, что информации мало, то он мог использовать проверенное средство, известное даже самым маленьким детям: задавать вопросы. Только академик Решетняк вопросы никогда, НИКОГДА, НИКОГДА не задает. Он у нас такой корифей, что ему всегда всё ясно, и можно глумиться и вешать, глумиться и вешать.

Выпуск МОИ № 29 по состоянию его на 6 июня 2015 года находится здесь:

http://moi-vzn.narod.ru/MOI_029.PDF.

Вам пора понять, что наш умственный бой Вы проиграли полностью и бесповоротно, и что Вам пришло время сдаваться.

Условия капитуляции следующие:

1) Вы должны публично признать, что высказанные в тезисе *A* (страница 53, текст в красной рамке) положения должны быть математиками серьезно изучены и обсуждены. Я не требую, чтобы Вы согласились с собственно тезисом *A*, но я требую, чтобы Вы согласились, что положения тезиса *A* есть предмет серьезного изучения.

2) Вы должны публично признать, что защищаемая Вами точка зрения на математику есть одна из возможных моделей (обозначенная *Система K*), а излагаемая мной точка зрения есть другая модель (обозначенная *Система M*) и что эти модели отличаются исходными постулатами, которые подлежат исследованию. Я не требую сейчас, чтобы Вы признали конкретный состав постулатов Вашей системы, а требую только, чтобы Вы признали, что Ваша система вообще имеет постулаты и что их нужно исследовать.

На выполнение этих требований Вам даются трое суток, считая с даты и времени, фиксированном в настоящем письме е-почты.

Если Вы выполните мои требования, я прекращу Ваше публичное унижение и избиение в Интернете.

Если Вы мои требования не выполните, я продолжу публично издеваться над Вами, унижать Вас и оскорблять Вас в Интернете.

МОИ

от: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>

Кому: "marina.olegovna" <marina.olegovna@gmail.com>

дата: 8 июня 2015 г., 8:53

тема: Ultimatum

отправлено через: mail.ru

Мадам Ипатьевой, до сведения.

Решетняк сообщает.

С какой стати я должен соглашаться на условия, выдвигаемые лицом, наглядно показавшим не только свое непонимание математики, но и свою неспособность к нормальному человеческому общению?

А.П.

от: Marina Olegovna Ipatjeva <marina.olegovna@gmail.com>

Кому: юрий Решетняк <doctorz29@mail.ru>

дата: 8 июня 2015 г., 15:31

тема: Re: Ultimatum

отправлено через: gmail.com

Выдвинутые Решетняку всецело справедливые требования как раз и есть необходимые условия для нормального человеческого общения. Решетняк с первых же своих шагов эти условия нарушал, позиционируя себя жуликом, шулером и лжецом и делая таким образом нормальное человеческое общение невозможным. Данный ответ на мое предложение дает мне право и налагает обязанность избивать дальше этого негодяя, наказывая его за его моральные преступления.

МОИ

* * *

Читатель, взвесьте, пожалуйста, ЧТО я требовала от Решетняка в последнем этом ультиматуме от 6 июня (в менее откровенной форме я требовала это с первой же минуты его появления у нас 13 августа 2014 года в 14:53). Я НЕ требовала, чтобы он соглашался в Веданской теории или с несостоятельностью канторизма. Я требовала (в пункте 1), чтобы он признал, что эти вопросы нужно честно изучить, и тем самым чтобы признал, что я являюсь человеком, в правах равным Решетняку, а не смердом, которого с порога надо «поставить на место». Это равенство Решетняк не признавал, входя в дискуссию 13 августа и не признал его сейчас. (Это

равенство не признавал также и ни один канторист до него). И не даром уже на ранних этапах дискуссии (§20. *Научная этика*, МОИ № 25 стр.35) я заговорила о том, что такое отношение есть на самом деле расизм. По концепции расизма не важно, какие я привожу доводы, не важно, какие я даю доказательства, всё это НЕ ДОЛЖНО рассматриваться (отрицание требования 1) просто потому, что я не человек, я парий, я НИКТО для расиста.

Отрицание моего требования 2 есть инструмент осуществления на практике политики расизма. Всем образованным людям известно, как принятие Пятого постулата Евклида порождает евклидовую геометрию, а замена его другим постулатом порождает неевклидовы геометрии. Здесь проявляется общий принцип человеческого мышления: здесь строятся разные модели, основанные на разных постулатах. Но Решетняк (называющийся математиком!) этот принцип открыто и нагло не признает ни в начале дискуссии, ни сегодня – потому что только отрицая этот принцип он может реализовать свой расизм в отношении меня и сохранить в силе свою лженаучную догму.

Эти моральные преступления Решетняка дают мне право наказать его и унижить любым способом, каким я сочту нужным. Я могу, например, повесить Решетняка в Интернете на столбе позора вниз головой, и пусть он там висит, как висел Муссолини. Я могу сочинить и опубликовать в Интернете рассказик о том, как Решетняка, исполняя приговор военно-полевого суда, ввели в аудиторию Новосибирского университета перед студентами, как его раздели до гола и бросили плашмя на лабораторный стол, как Решетняк дрожал тощими коленями и трясущимися губами, покрытыми зелеными соплями, молил о пощаде, как палач в черной маске размахнулся и стегнул его кнутом по голой заднице, как Решетняк весь дернулся, задрогал голыми ножками, и издал отчаянный вопль на весь Новосибирский Университет: «Ма-а-а-мочка!», как некая сердобольная белокурая студентка на первой парте жалобливо заступилась за него: «Ради бога, пожалуйста, помилуйте его!», но Прокурор, следящий за экзекуцией, ответил ей: «Это расист и несет справедливое наказание за свой расизм!», как палач замахнулся кнутом второй раз и...

Словом, прелестный рассказик получился бы.

Но я не стану это всё делать, а ограничусь лишь тем, что публично выскажу то, что я фактически чувствую и думаю о нем. А фактически я – после всего, что Решетняк творил, после всех его подлостей и мерзостей, – фактически я теперь желаю ему СМЕРТИ.

Ему 85 лет, и Смерть уже замахнулась на него косой. Вот, пусть эта коса сработает. Туда ему и дорога. Я не могу сочувствовать человеку, который меня человеком не считает и открыто не признает меня человеком с первой минуты нашего общения и до последней его минуты, несмотря ни на какие ультиматумы.

Такое желание не ново в этом мире. Миллионы людей радовались смерти Сталина; я лично знаю таких. Пусть преступления Решетняка объективно не столь чудовищны, как преступления Сталина, но в моем субъективном мире они достаточно тяжки, чтобы признать его отвратительной мразью, подонком из подонков с уголовной моралью, и желать его исчезновения с лица Земли.

Сам по себе Решетняк, как показала его деятельность на протяжении этих 10 месяцев, является полным ничтожеством и как человек, и как ученый. В принципе не стоило бы даже уделять наше внимание ТАКОМУ ничтожеству. Но всё дело в том, что ОНИ ВСЕ ТАКИЕ, других кантористов на свете нет. Решетняк попался мне первым в условиях, когда уже существуют развитые средства Интернета; предыдущие же кантористы не могли быть в достаточной степени наказаны из-за отсутствия этих средств, а следующие, может быть, не будут достаточно наказаны из-за того, что уже БЫЛ образцово-показательно наказан Решетняк.

Поэтому, может быть, ему достается больше, чем он заслуживает своим личным ничтожеством, но, значит, такова его судьба: расплатиться в какой-то степени и за других.

За 35 лет несправедливости, за попорченную честность и научность, за бесконечные бессонные ночи, за поблекшие дни, за потерянные годы, за отчаяние и безнадежность, за унижение и издевательства, за мысли и попытки самоубийства – сдохни, ленинградский выродок и новосибирская дрянь!

Пусть эти динозавры вымирают, и вместо них пусть приходит поколение настоящих людей!

И, может быть, глубоко символично то, что Решетняк прислал мне свою подлость из Новосибирска 8 июня в 08:53, но не прошло и суток, как спустя 17 часов и 41 минуту, в ночь на 9 июня в 02:34 поступило письмо из Киева от Ахмада Джума, студента медицины, представителя

молодого поколения будущих ученых. Я публикую его письмо и приложенные к нему материалы ниже, как и свой ответ Ахмаду. Читай, Решетняк, и посмотри, как происходит нормальное человеческое общение тогда, когда передо мной не скотина, подобная тебе, а Человек.

Что же касается настоящего документа, то я ставлю в его конце слова «*Продолжение следует*», потому что у меня есть еще много материалов, относящихся к делу Решетняка: есть еще ряд неопубликованных его писем, есть подготовленный к печати фрагмент работ Кантора, который Решетняк упоминал 6 апреля в §5,¹⁰⁹ есть переписка с другими лицами по этому поводу, есть соображения о психологических и иных причинах преступлений Решетняка... Я ставлю «*Продолжение следует*», хотя на самом деле не знаю, смогу ли я, с одной стороны, преодолеть то бездонное отвращение, которое я теперь испытываю к Решетняку, а, с другой стороны, не увлекут ли меня более приятные и более достойные дела. Может быть, лучше, чтобы эта новосибирская сволочь просто исчезла навсегда из моей жизни и из альманаха МОИ...

Марина Ипатьева

10 июня 2015 года

(Конец II части.
Продолжение следует)

¹⁰⁹ Кантор, Труды по теории множеств, Москва «Наука», 1985, стр. 43.

Ахмад Джума. Краткий обзор ВТ

от: Ahmad Dzuma <aarhimedd@gmail.com>

Кому: "marina.olegovna" <marina.olegovna@gmail.com>

дата: 9 июня 2015 г., 2:34

тема: Краткий обзор ВТ

отправлено через: gmail.com

Здравствуйте Марина,

Письмо вложено в документе.

Сегодня выступаю на кружке физиологии с механизмами памяти, взгляните¹¹⁰?

С уважением, Ахмад

Приложенный файл

Здравствуйте Марина,

Прошу прощение за столь поздний ответ. Причиной тому есть сложность занятий своим увлечением параллельно учебе в медицинском университете. Также мою работу не подгоняла ваша цитата из ROTI-1 в переписке с Николаем Шуйкиным, что «*можете писать тогда когда захотите. ВТ прождала более 30 лет, несколько месяцев ожидания не существенны*»¹¹¹. Перед своим обзором ВТ сделаю несколько уточнений. Сначала скажу, что еще не успел перечитать все ROTI, остановился на третьей части; также из ваших трудов я прочел обзор на книгу Р. Пенроуза «Новый ум короля» первые две части, далее мне просто не хватило терпения и времени разбирать математические дебри. Также я прочел рекомендованный вами альманах [№ 13](#) про гипноз, и конечно же, Веданскую Теорию¹¹² и МОИ [№ 28](#). Перечисляю все прочитанные сочинения с тем, что некоторые вопросы, которые я подниму, возможно, уже были обговорены в том или ином виде.

Теперь о главном, я начну с критики ВТ. О вопросе первенства. Читая историю современной науки о нейронных сетях (Саймон Хайкин, *Нейронные сети*, полный курс, второе издание 2006 год, страницы 76–83), я обратил внимание на год написания первой классической работы по принципам работы нейронных сетей, написанной Мак-Каллоком и Питцем в 1943 году, да и вообще достаточно много работ было написано по работе и функциям нейронных сетей, я не буду их перечислять, поскольку их весьма немало. Ведь эти работы сами по себе подразумевают что мозг, а соответственно и нервная ткань из которой он состоит, есть система обработки информации. Значит ли это, что второй постулат ВТ был сформулирован за 35 лет до официального рождения ВТ?

Второй пункт критики. В альманахе [№ 13](#) о гипнозе вы пишете, что не логично идти от слова к объекту (в публикации рассматривалось понятие сознания), так и в случае с проектированием базовой модели психики, основные блоки выделены, но схема построена на основе нисходящего проектирования, то есть основана на наблюдении за живой системой и предположении о существовании принципиальных блоков, которые мы можем ожидать найти при детальном изучении мозга. Но что нам может дать такая модель, если найдется один блок, который выполняет сразу несколько функций или же будет отсутствовать какой-то из блоков вообще (например рандомгенератор). Исходя из логики «от объекта к слову» логично пойти другим путем, как и делается современной нейрофизиологией. И должен сказать, что сделано немало. Открыты механизмы памяти и основы системы позиционирования в пространстве, открыта система зеркальных нейронов и.т.д. Именно поэтому я предлагал в моем письме с

¹¹⁰ **МОИ 2015-06-09:** Имеется в виду взглянуть на файл Презентации (.ppt), приложенный к письму. Слайды этого файла даются ниже в Приложении.

¹¹¹ **МОИ 2015-06-09:** В точности таких слов в книге ROTI-1 (МОИ [№ 41](#)) нет. Видимо, имеется в виду предпоследний абзац из §28 на стр.39.

¹¹² **МОИ 2015-06-09:** См. МОИ [№ 6](#).

высланной книгой обогатить ВТ нейробиологическими данными, подразумевая учитывать законы и особенности работы нейросетей. Более того, раз мы заговорили о модели психики, существовали и другие модели (согласусь, что не такие детализированные, как базовая модель психики (БМП) в ВТ), например, модель акта поведения в теории функциональных систем, созданная П.К. Анохиным¹¹³ (рис. 1 и рис. 2). Также стоит указать год ее представления – 1950.

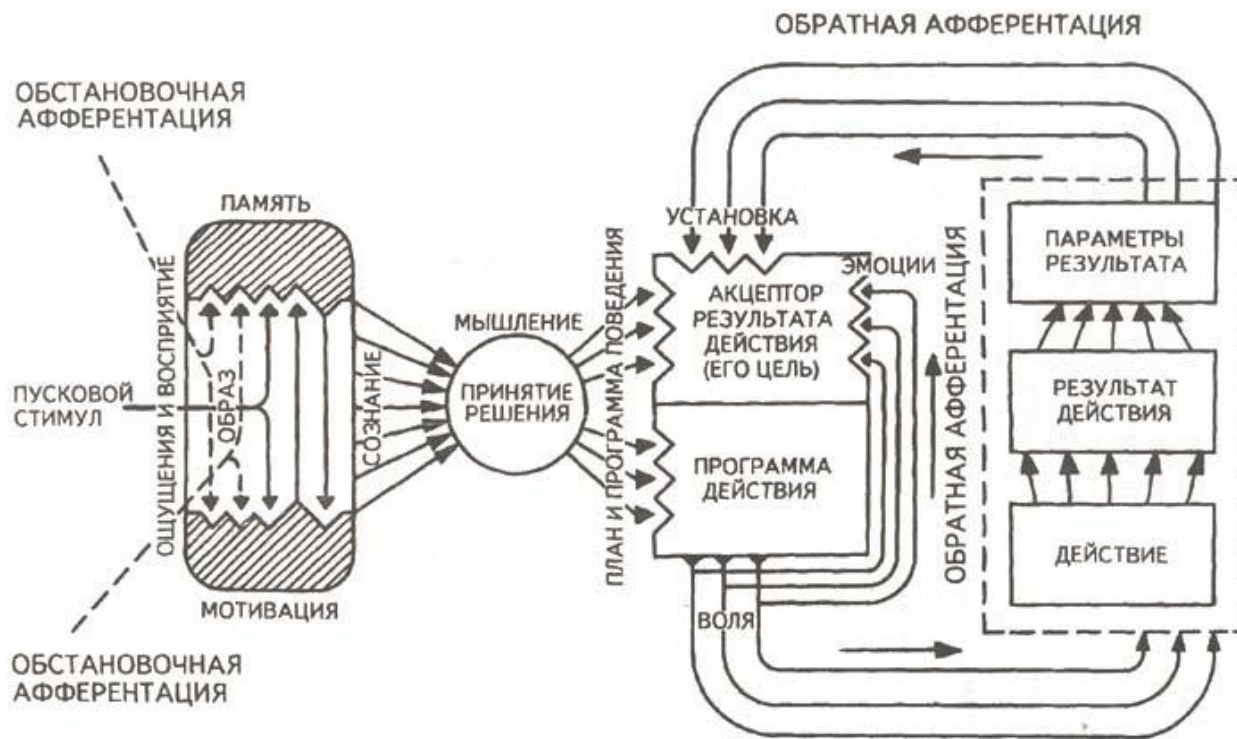


Рисунок 1. Модель акта поведения, созданная П.К. Анохиным

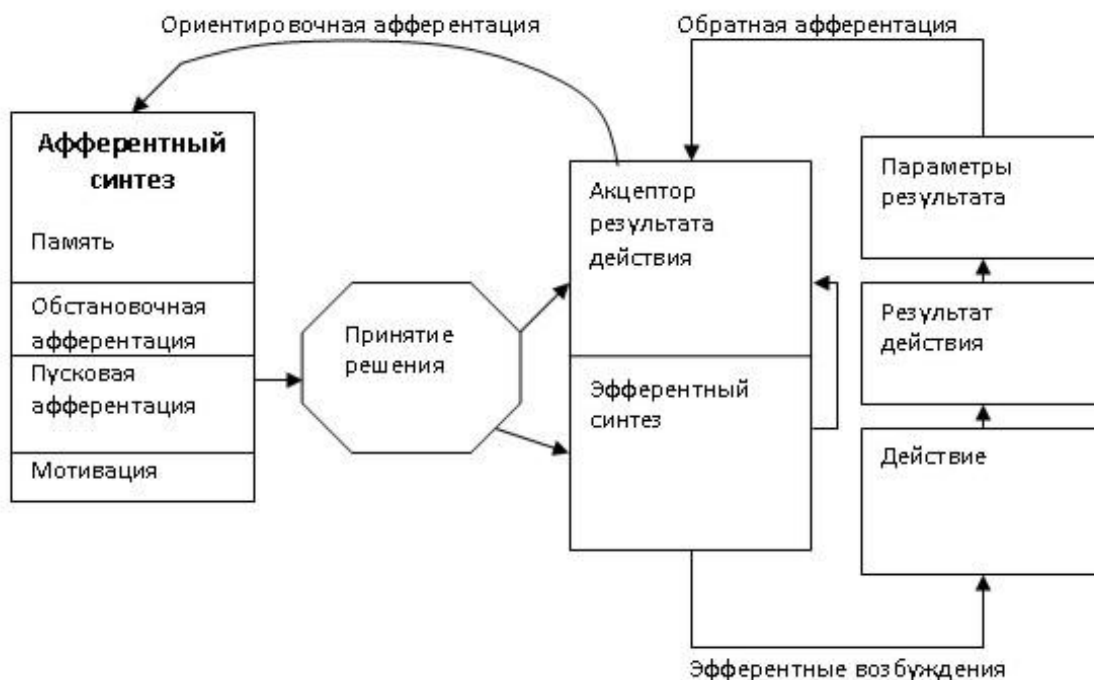


Рисунок 2. Упрощенная схема из теории функциональных систем

Еще есть замечание к методу ВТ. Возможно, я буду не прав в деталях, но метод ВТ есть гипотетико-дедуктивный метод, сформулированный впервые Кларком Леонард Халлом в книге «Принципы поведения» в 1943 году.¹¹⁴

Заканчивая замечания, добавлю, что использование первой парадигмы ВТ¹¹⁵ я не встретил в ваших трудах. Что меня немного огорчило, я думаю, что рассмотрение филогенеза отдельных составляющих мозга и как следствие отдельных блоков в БМП в ВТ, возможно, принесет интересные рассуждения, которые могут дополнить и пояснить работу ее отдельных блоков.

Теперь о хорошем. Форд придумал машину, но после этого новые модели не переставали появляться. Так и ВТ имеет право на существование. Также я заметил, что в статье БМП (МОИ № 51, ст.А016) ссылки на отдельные блоки есть не заполненными; я бы попытался методом ВТ и на основе законов работы нейросетей спроектировать архитектуру этих программ, это было бы практическим результатом ВТ. Поскольку данные гистологии и физиологии могли бы подтвердить их существование, и соответственно доказать правильность или ошибочность ВТ. Это было бы очень похоже на предсказания Менделеева о существовании новых элементов, опираясь на периодический закон.

Это мое первое содержательное письмо, пишу в спешке, поскольку по-прежнему обязан сдать все модуля в университете, потому прошу прощения за бесконечное количество грамматических ошибок и, возможно, неаргументированность замечаний в некоторых местах. Также благодарю вас за МОИ № 28. Надеюсь, что мои наблюдения будут полезны вам в работе.

С уважением, Ахмад.

¹¹⁴

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B0%D0%BB%D0%BB,_%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%80%D0%BA_%D0%9B%D0%B5%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B4

¹¹⁵ МОИ 2015-06-09: Имеется в виду первый постулат ВТ о том, что биологические системы являются продуктом эволюции (дарвинизм).

Файл Презентации

Слайд 1



Слайд 2

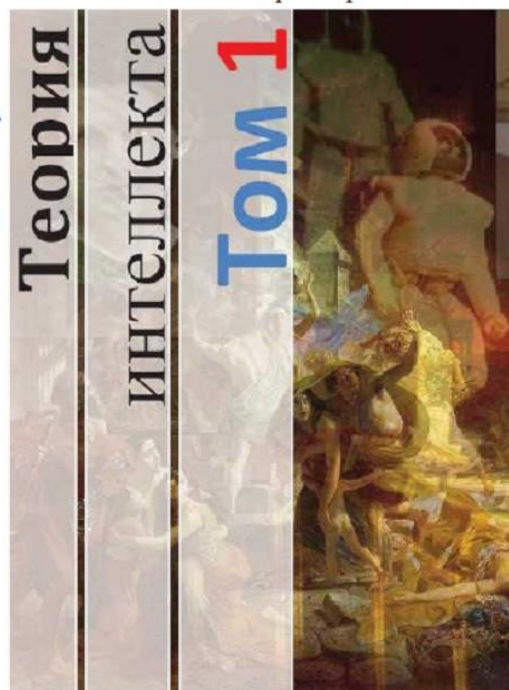


Слайд 3

Веданопедия
Сайт: <http://ve-poti.narod.ru/>

Quod sentimus loquamur,
quod loquimur sentiamus!

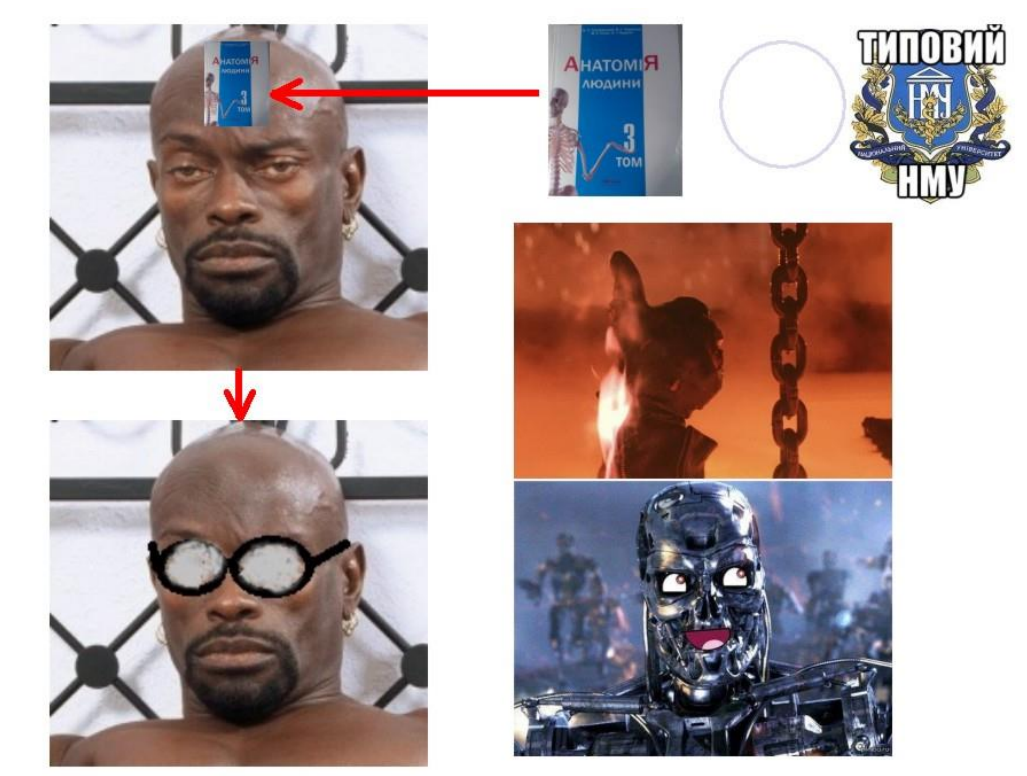
Статья «Веданская теория»



Слайд 4



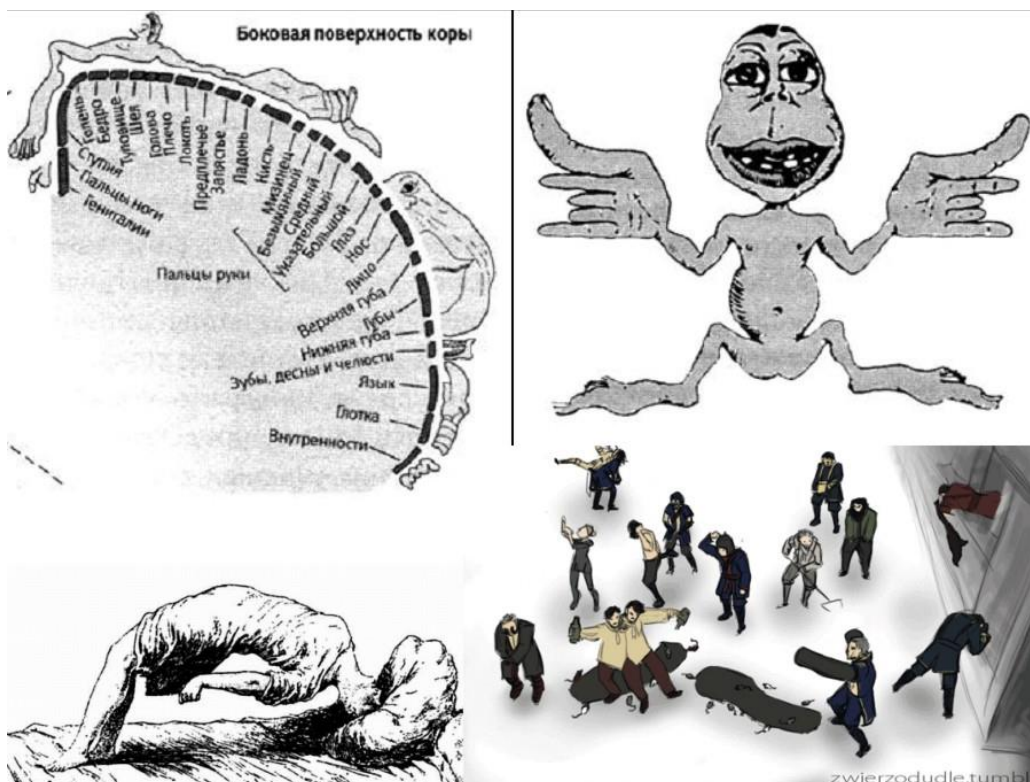
Слайд 5



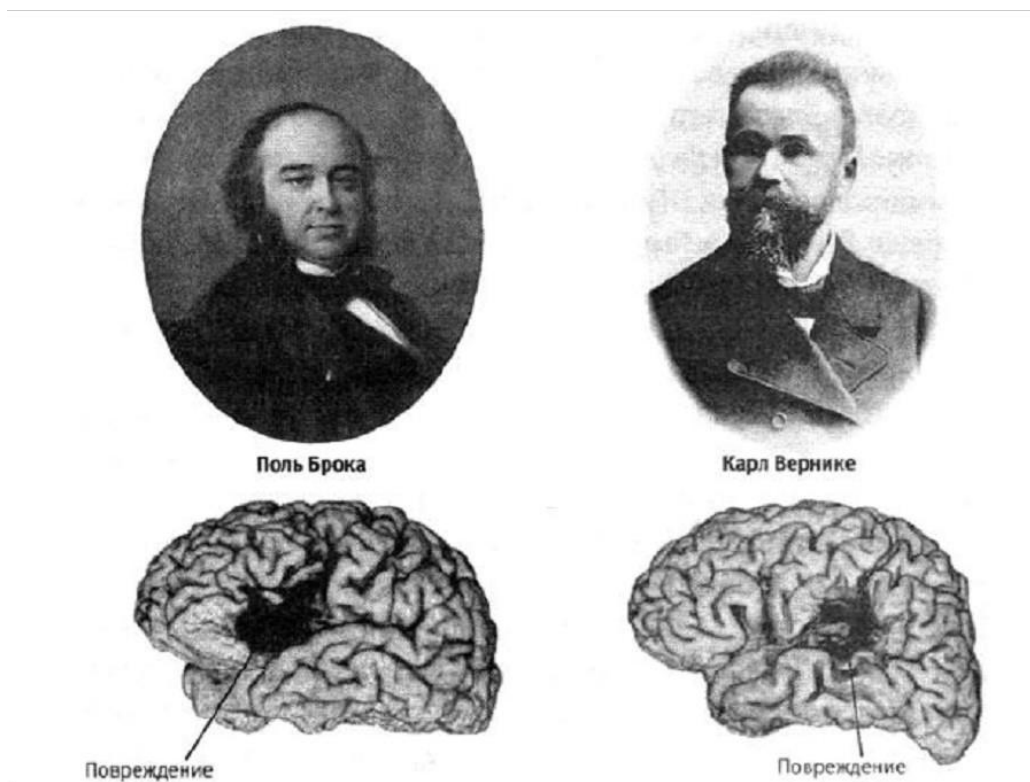
Слайд 6



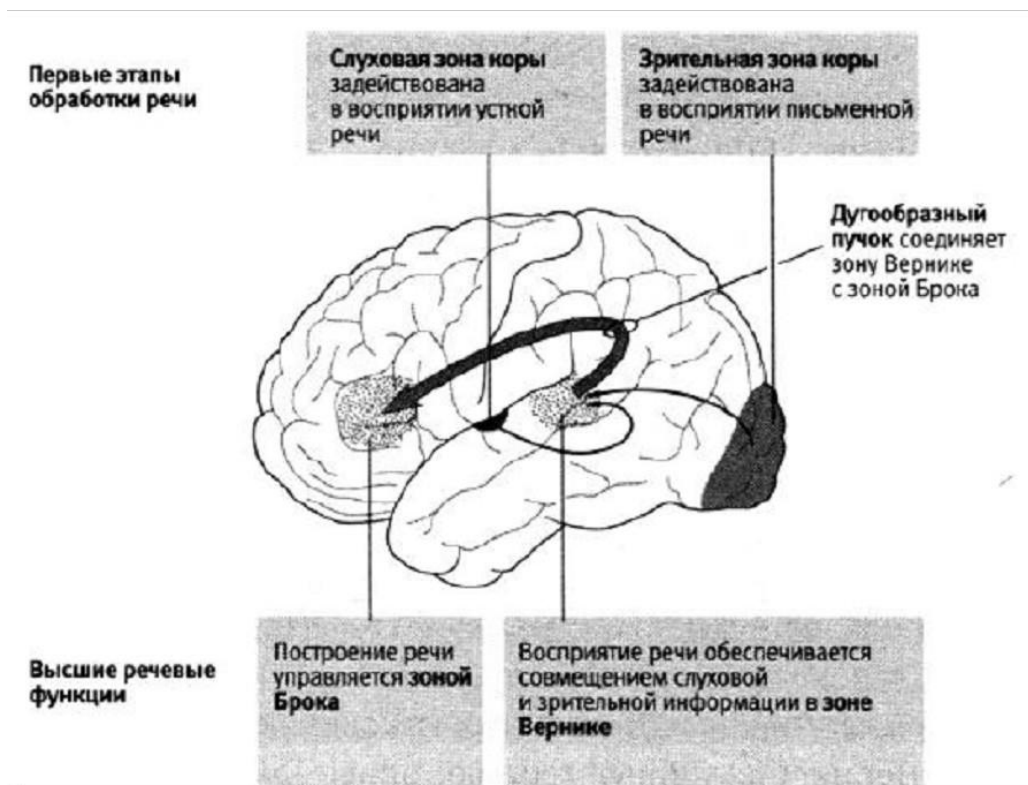
Слайд 7



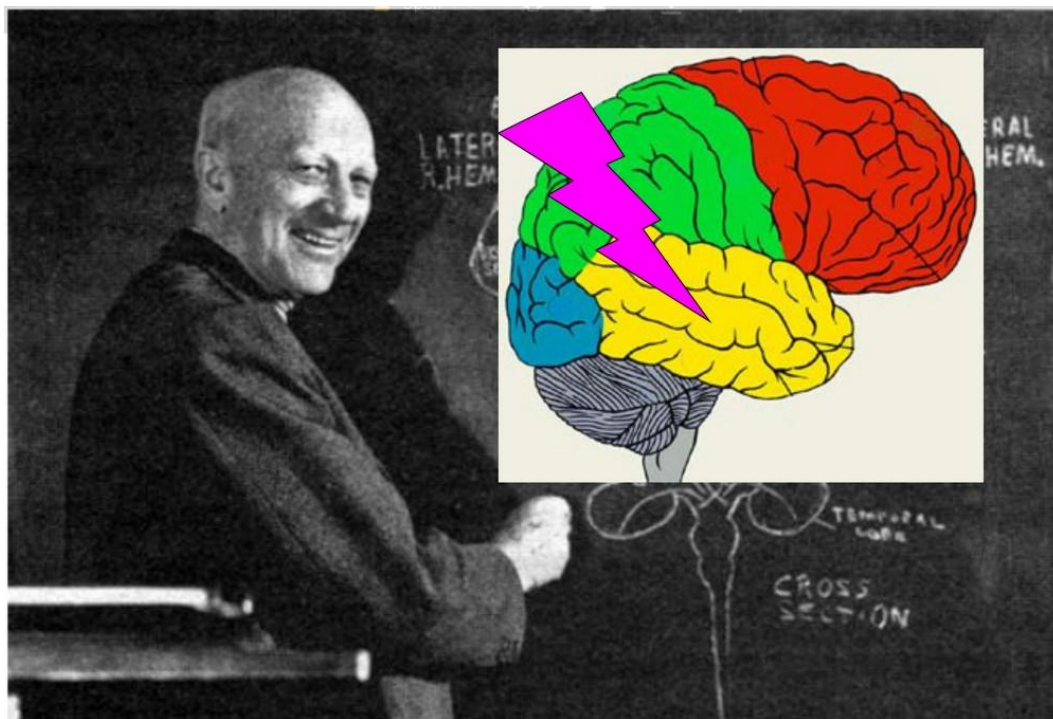
Слайд 8



Слайд 9

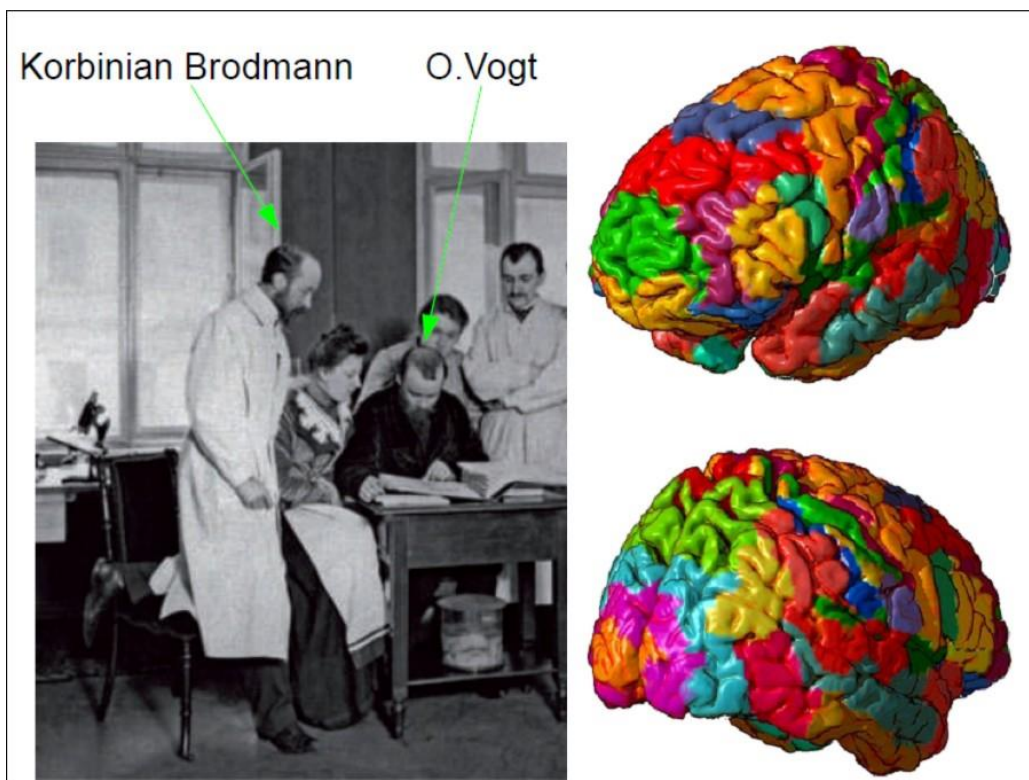


Слайд 10



Уайлдер Пенфилд

Слайд 11



Слайд 12



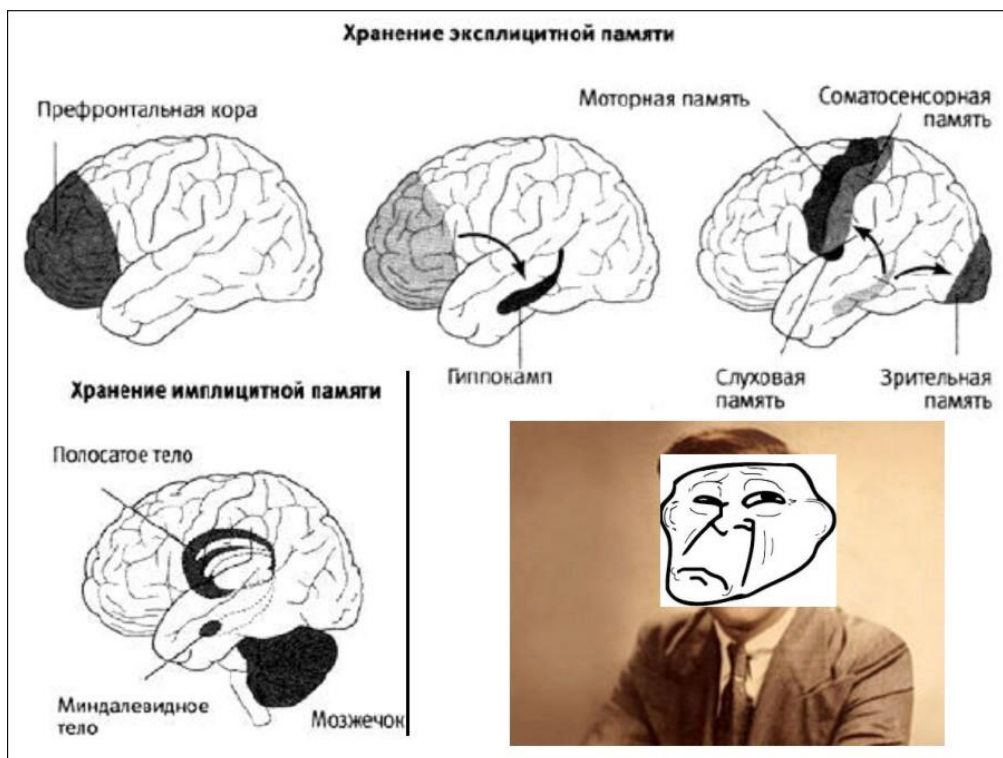
Бренда Милнер



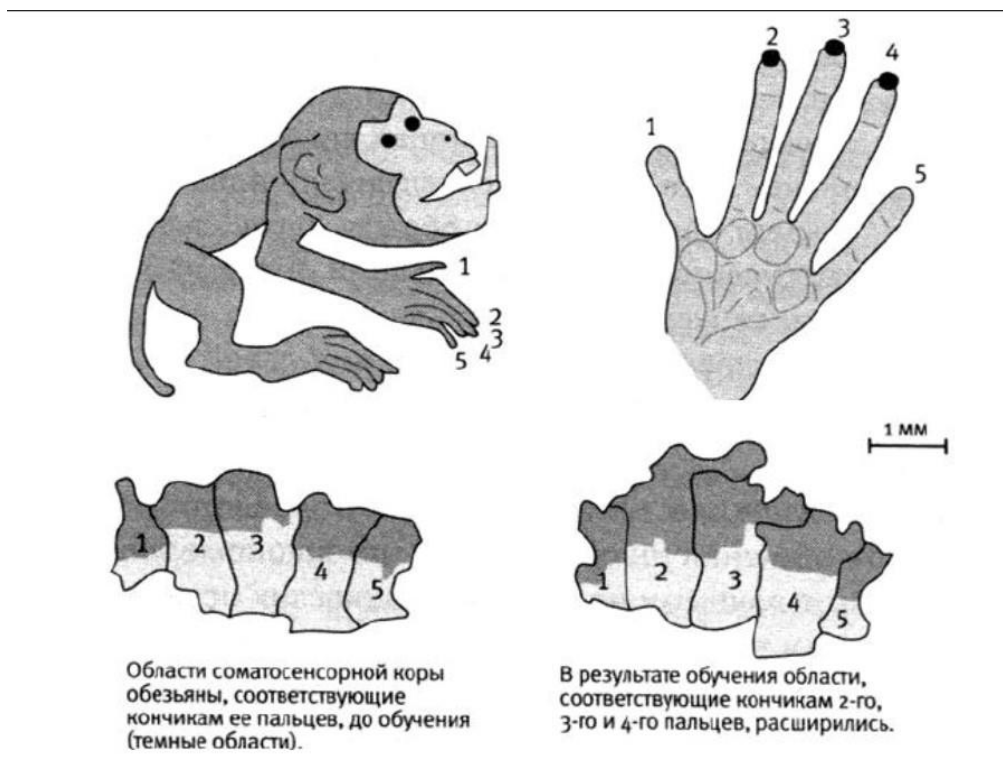
Генри Молесон (1926-2008)
2041 – 70 микрон 1953



Слайд 13



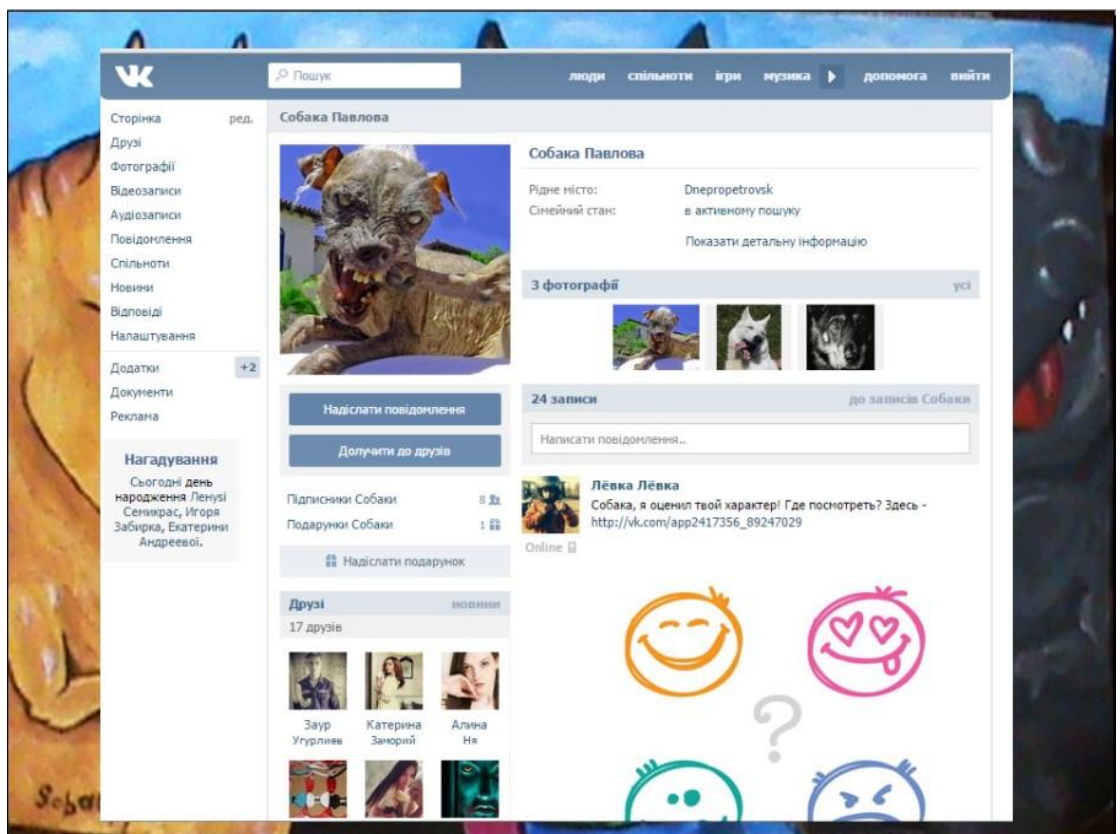
Слайд 14



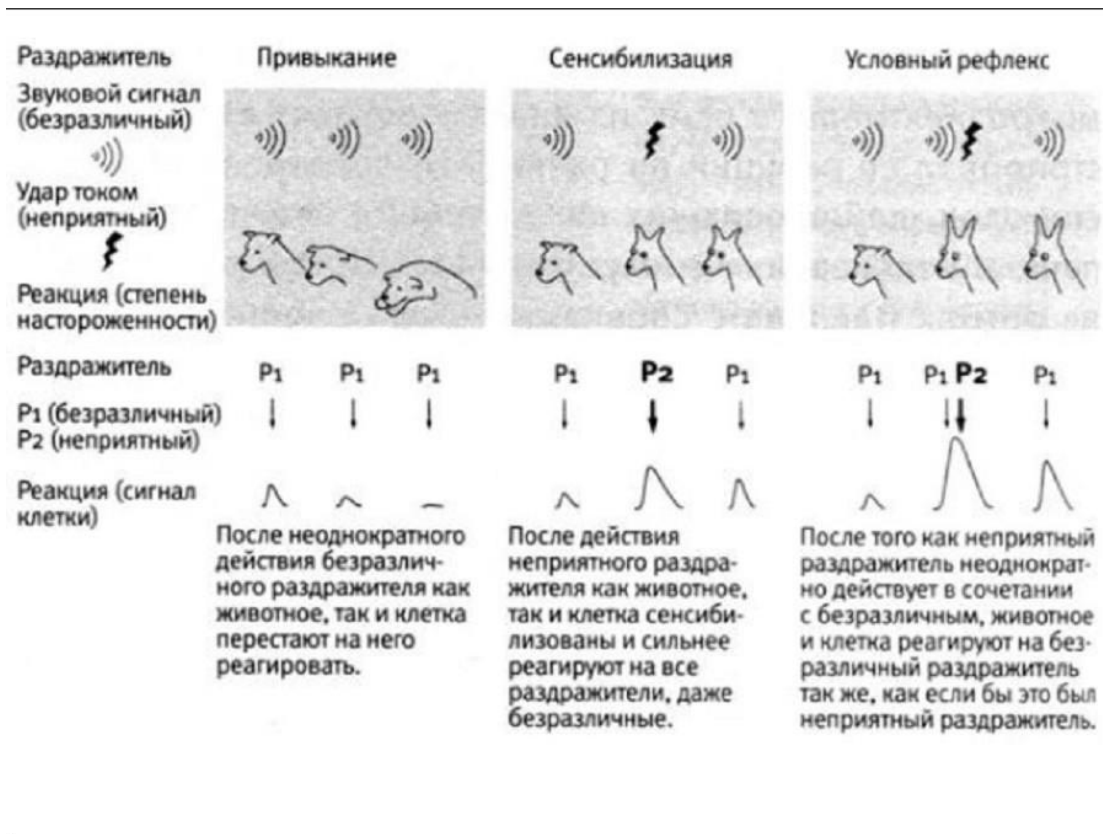
Слайд 15



Слайд 16



Слайд 17



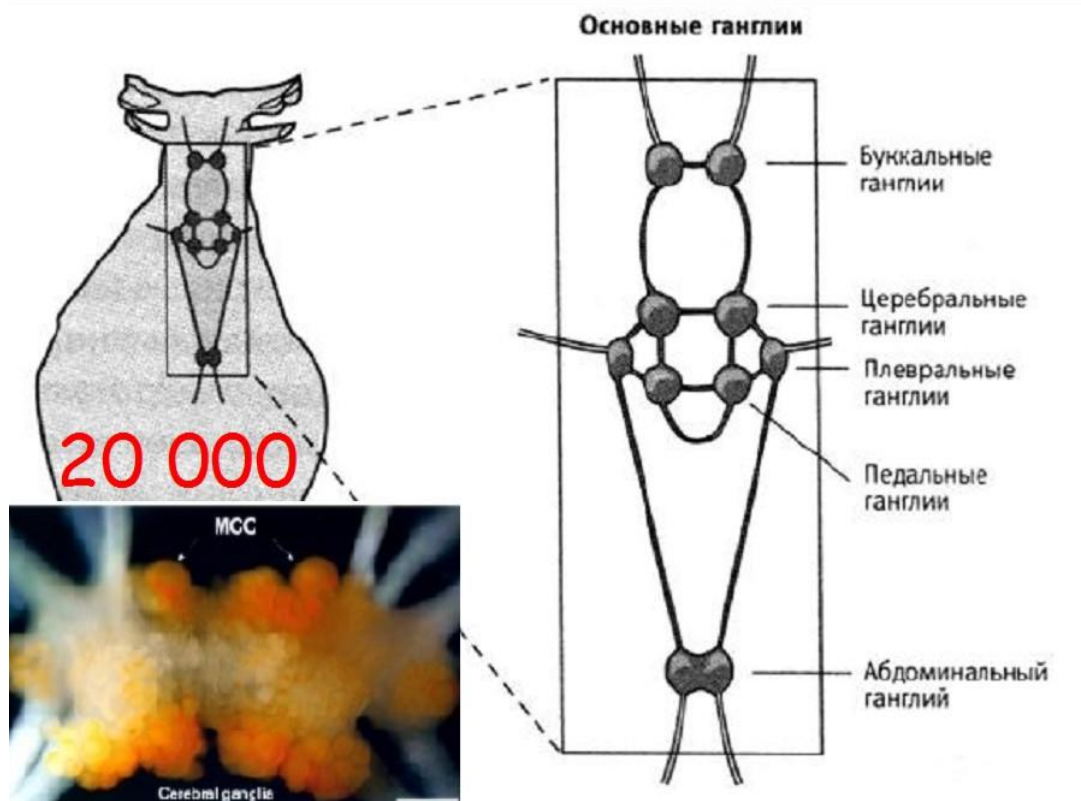
Слайд 18



9-2. *Aplysia californica* – крупный морской моллюск. (Фото любезно предоставил Томас Тайкс).

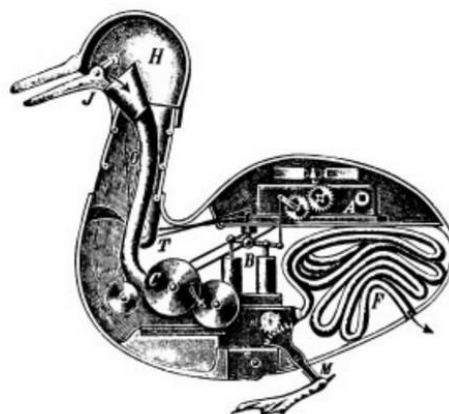


Слайд 19

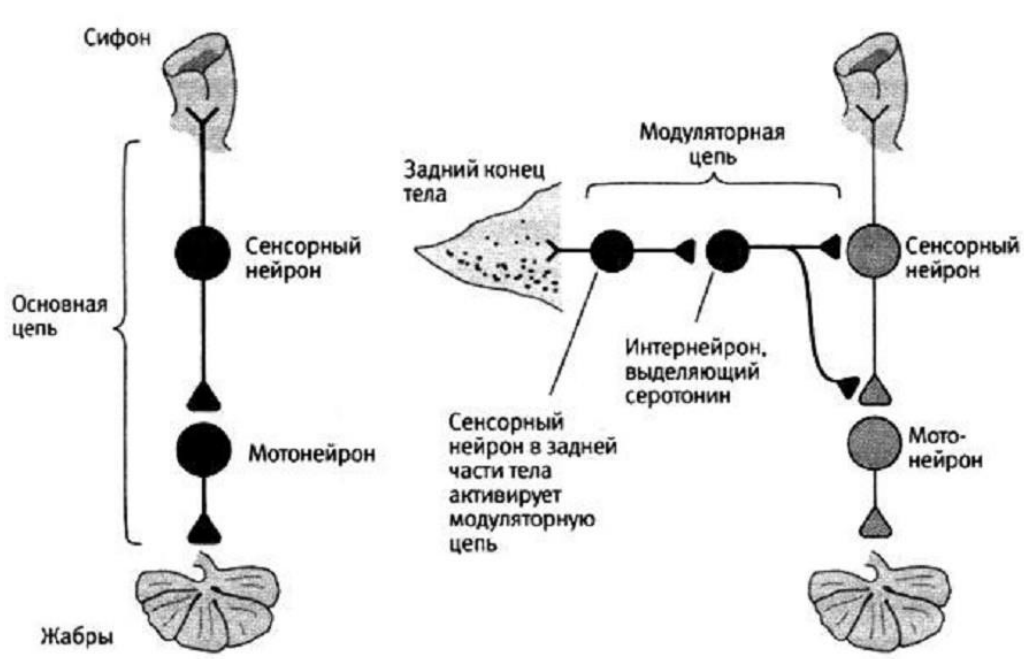


Слайд 20

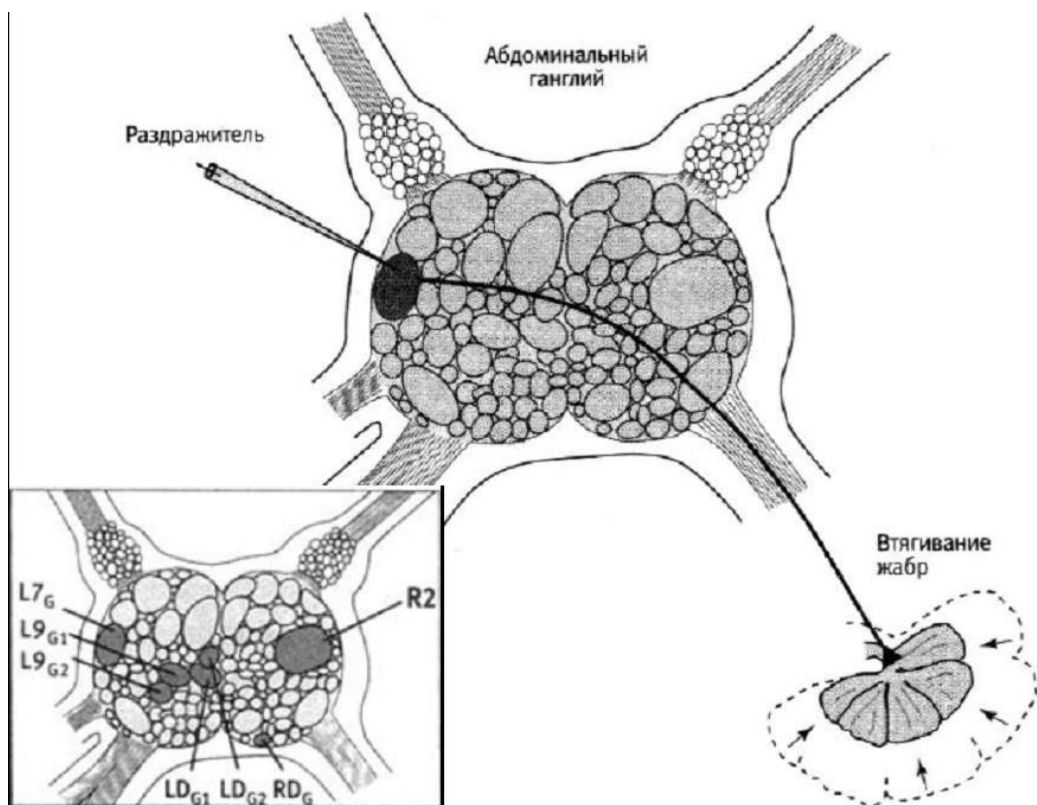
Редукционизм = упрощение



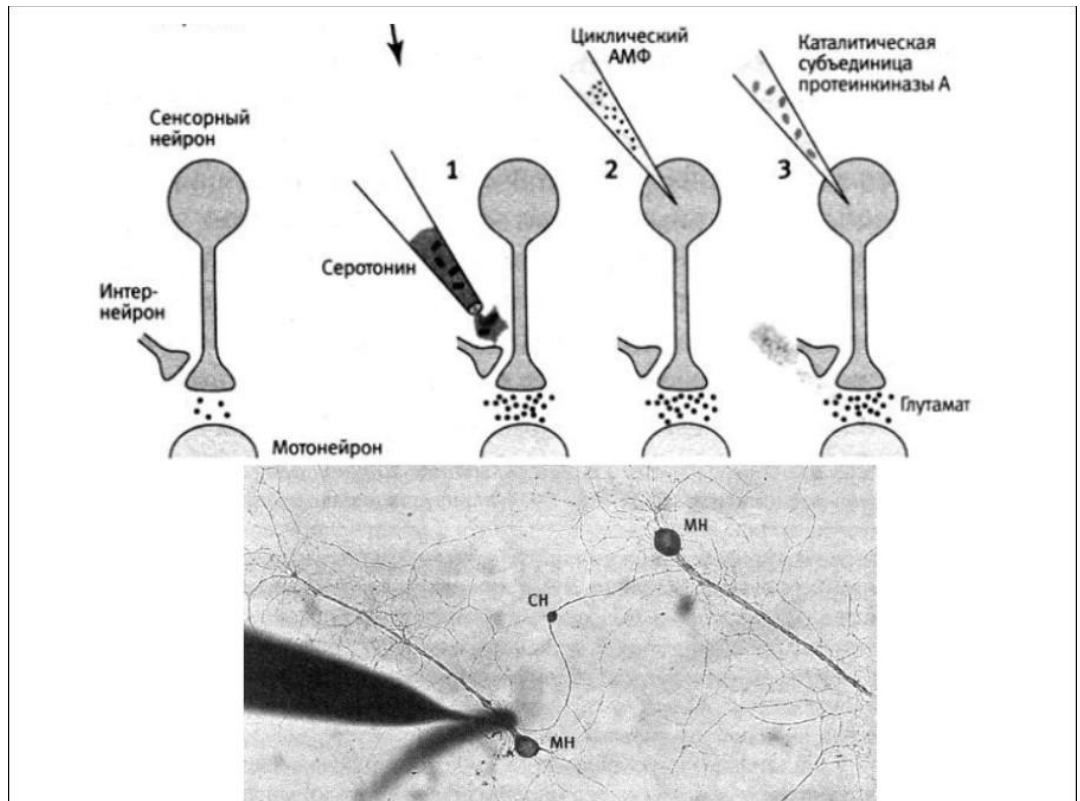
Слайд 21



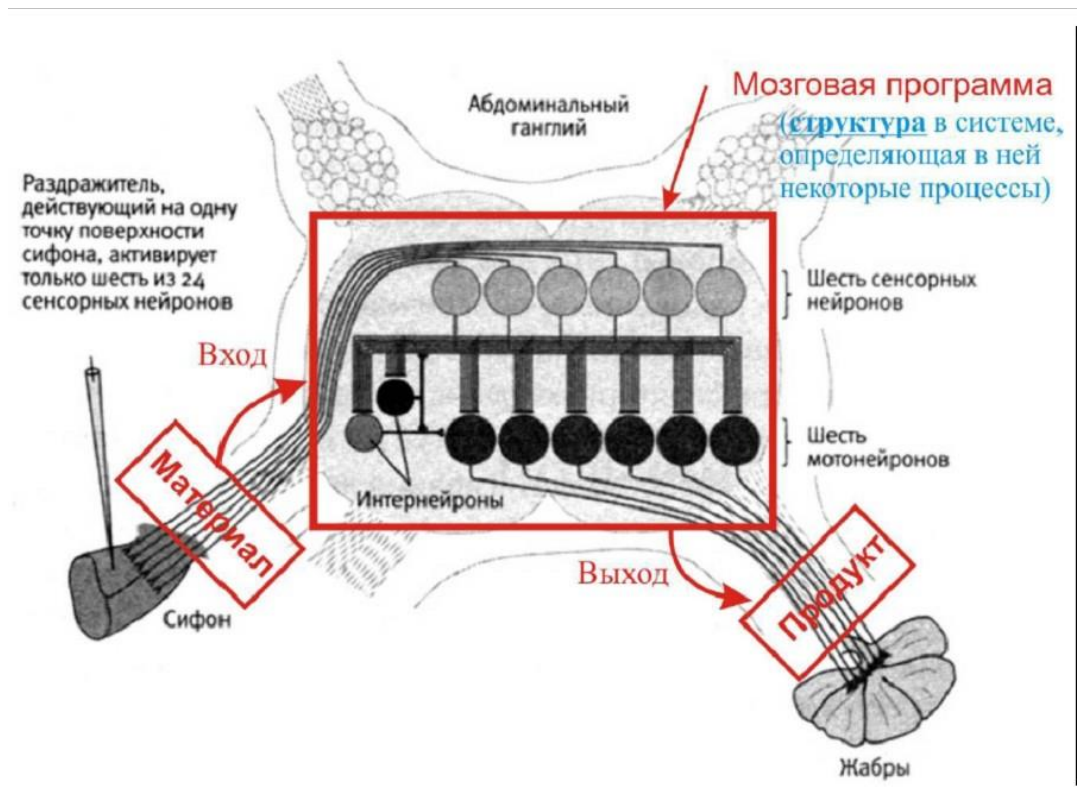
Слайд 22



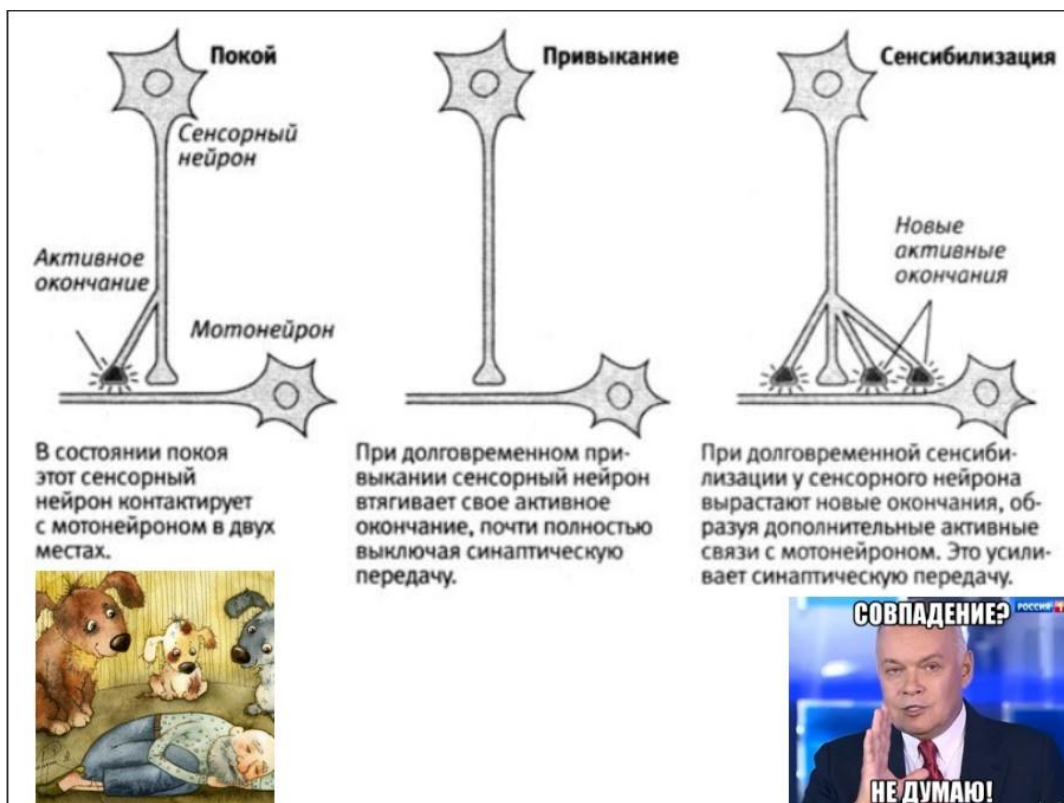
Слайд 23



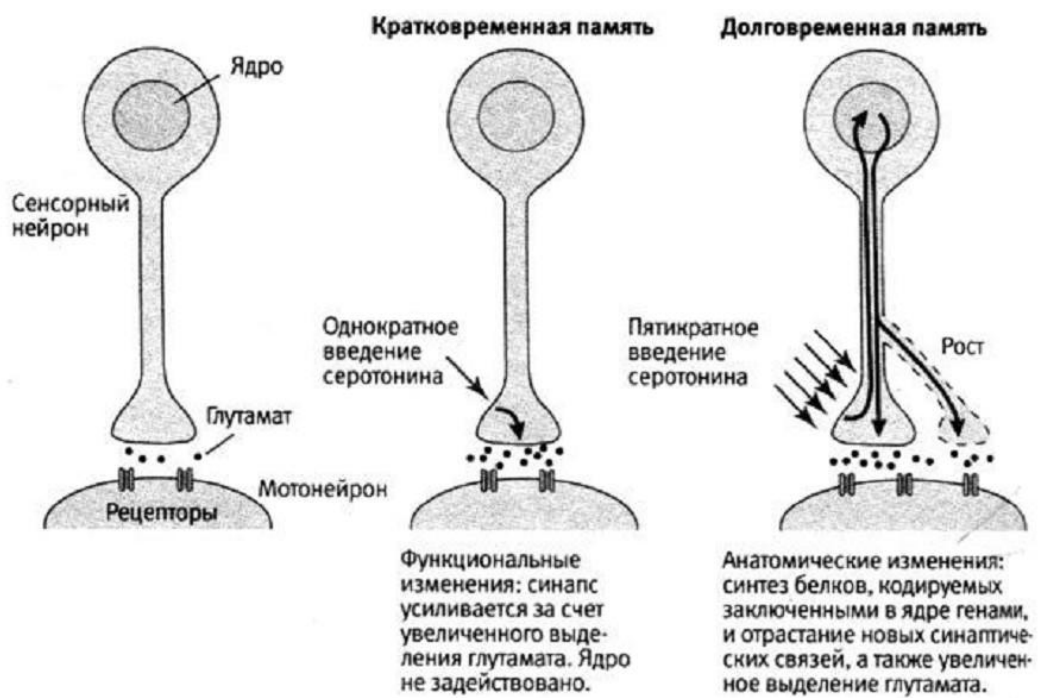
Слайд 24



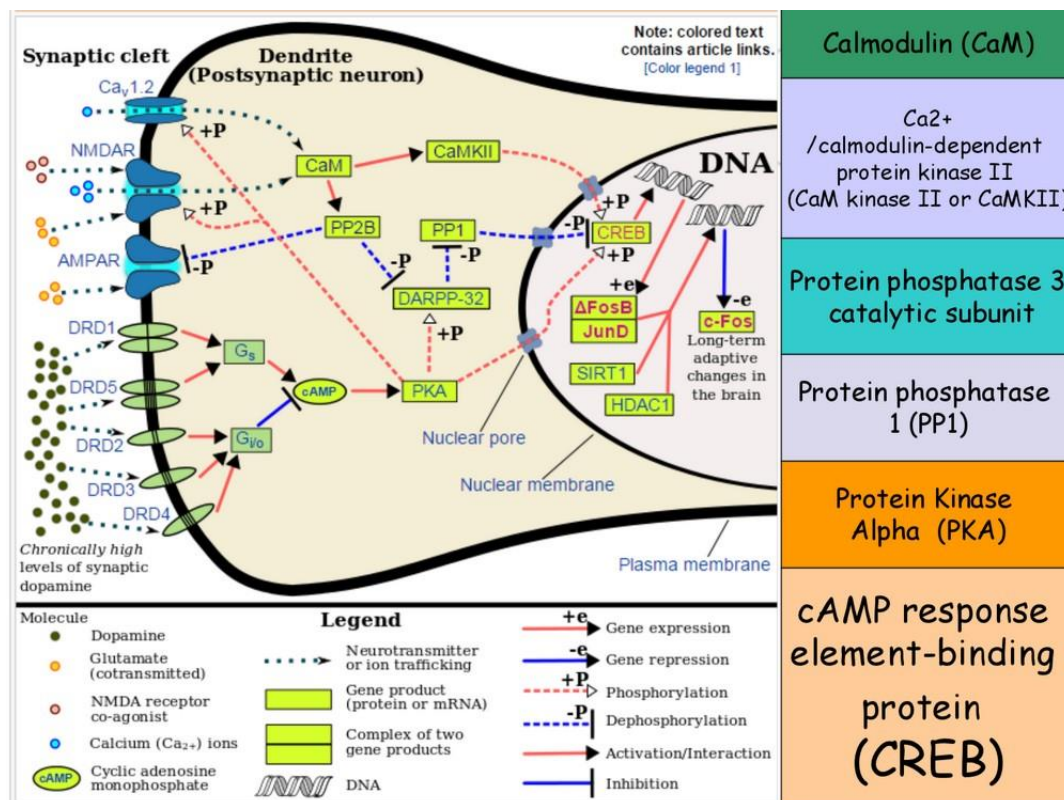
Слайд 25



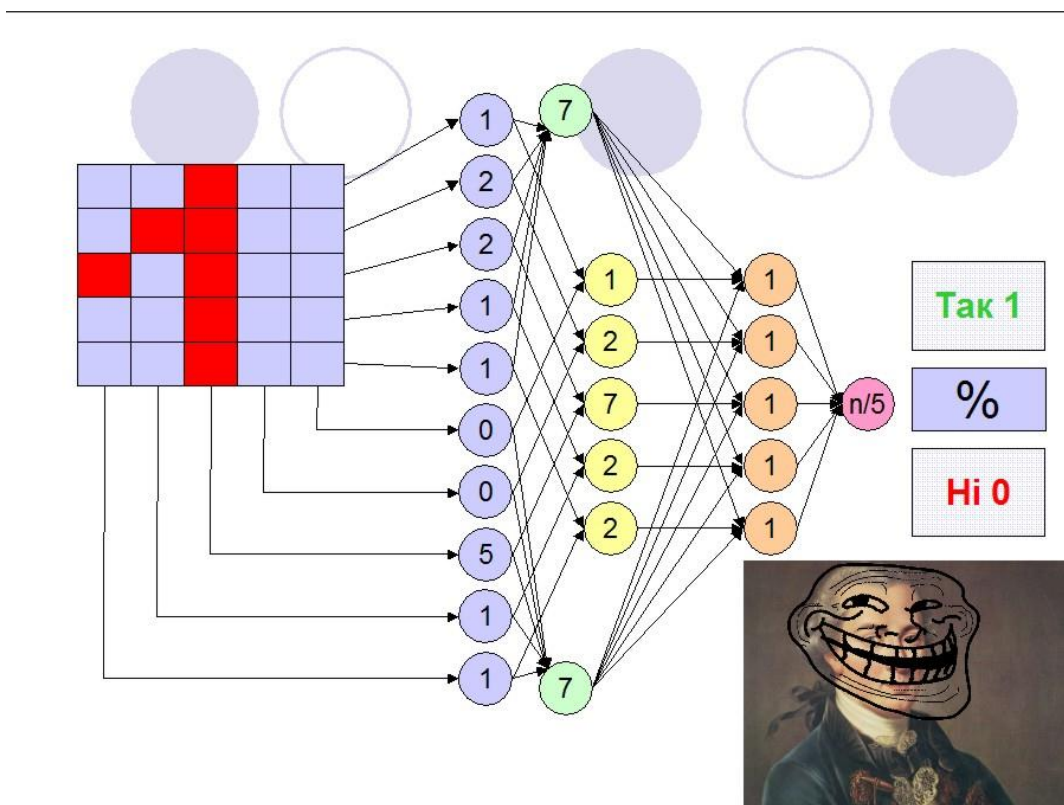
Слайд 26



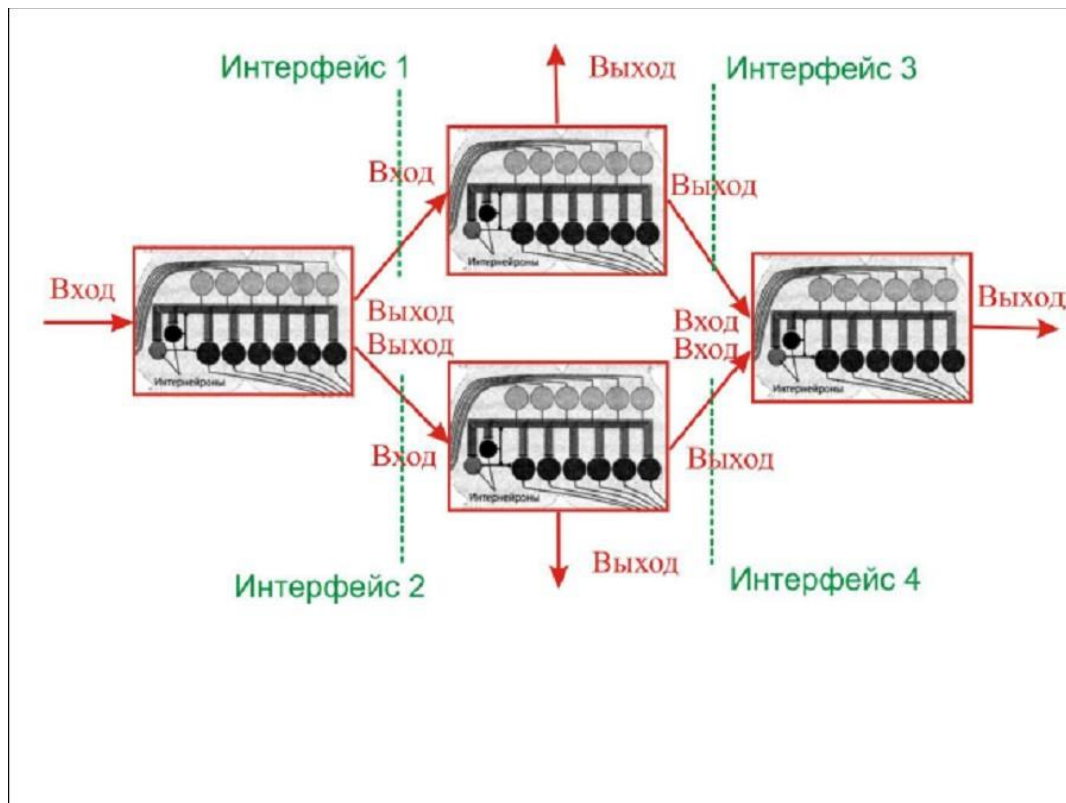
Слайд 27



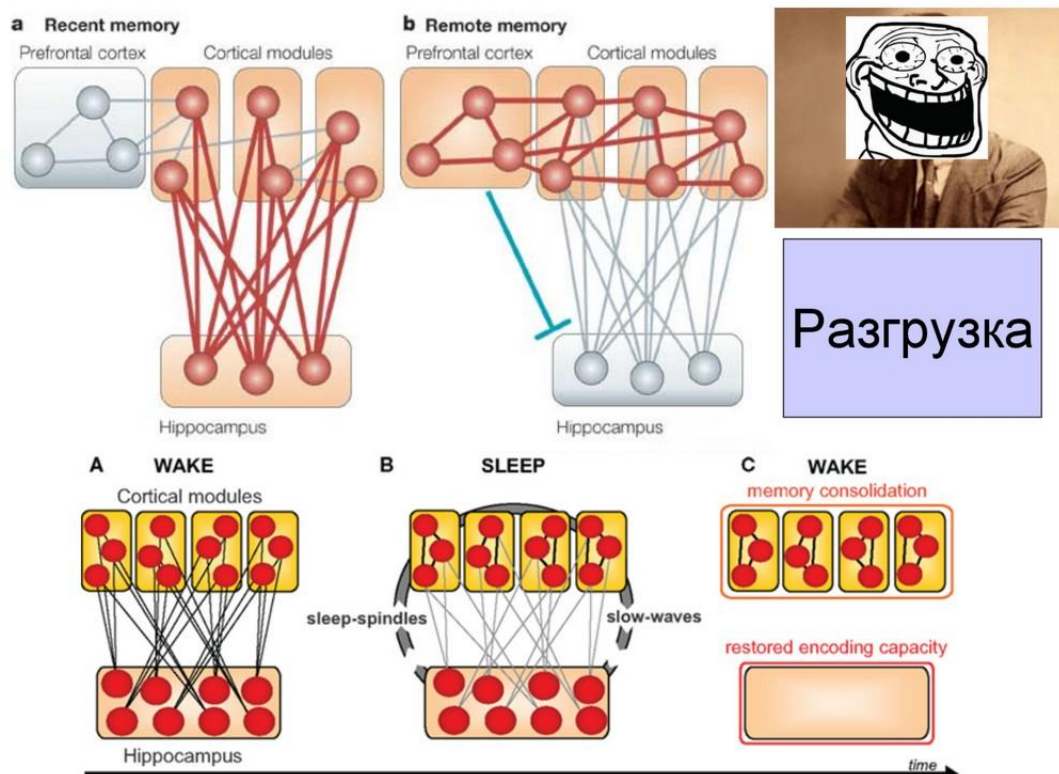
Слайд 28



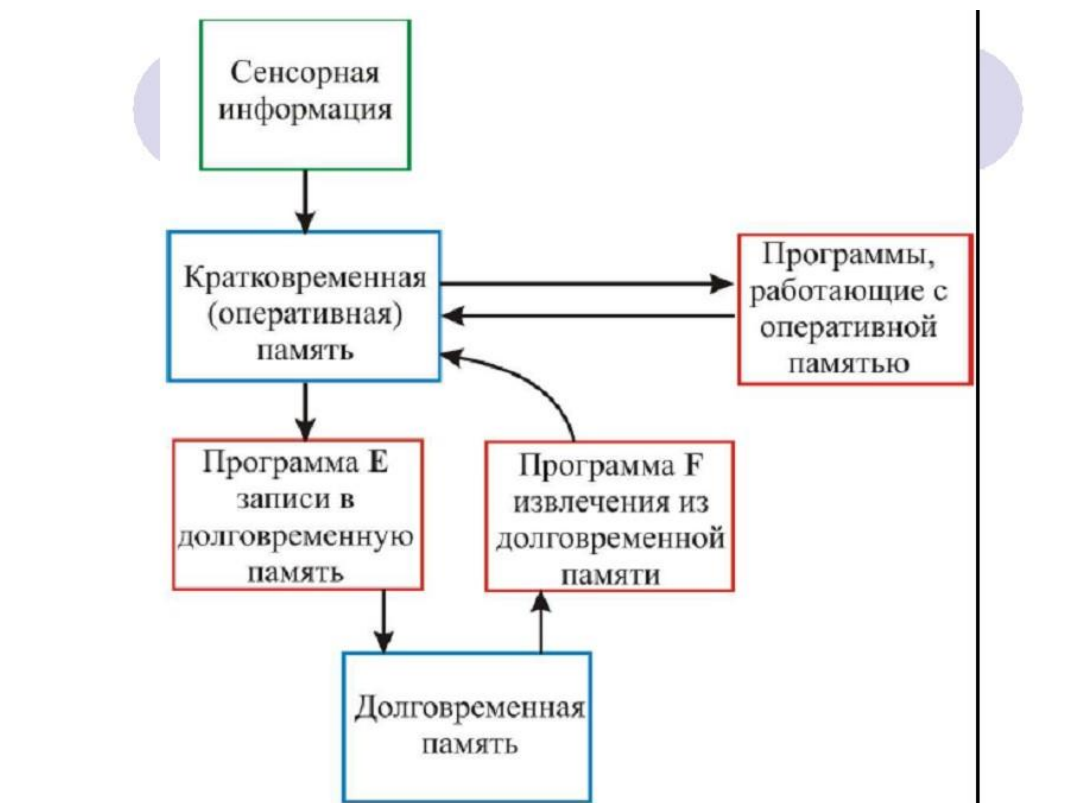
Слайд 29



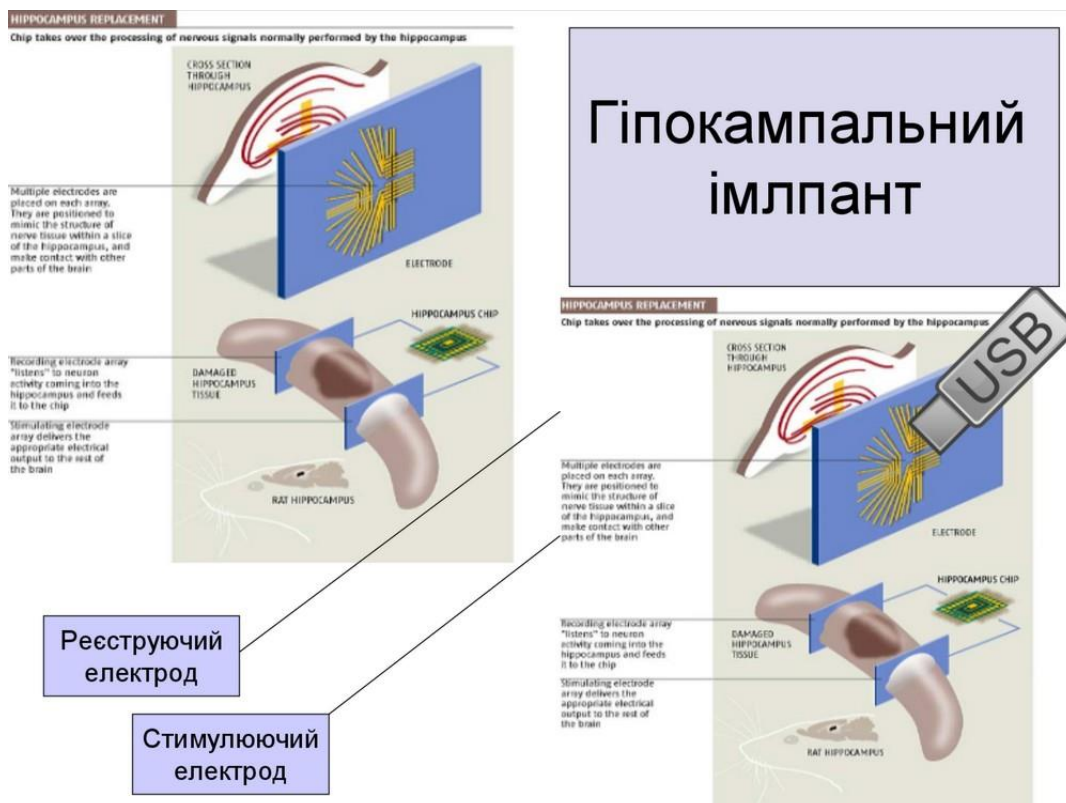
Слайд 30



Слайд 31



Слайд 32



Слайд 33

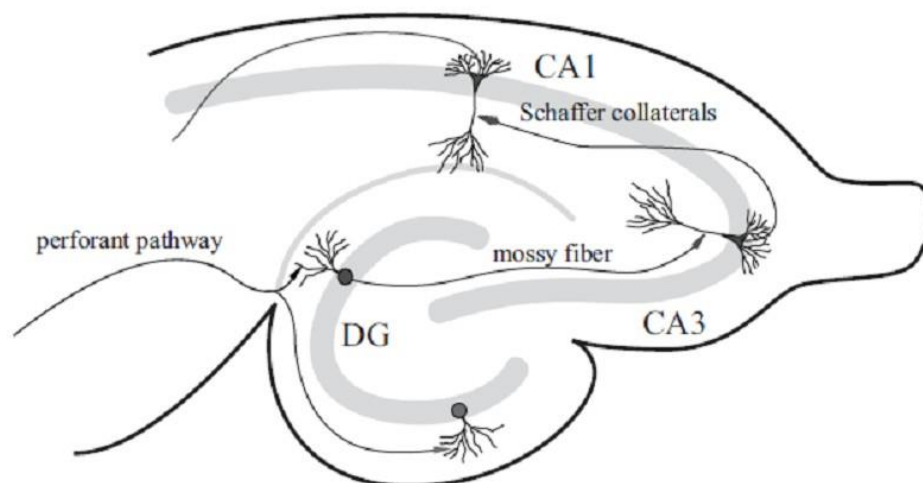
Nonlinear dynamical model based control of *in vitro* hippocampal output

Min-Chi Hsiao^{1*}, Dong Song² and Theodore W. Berger³

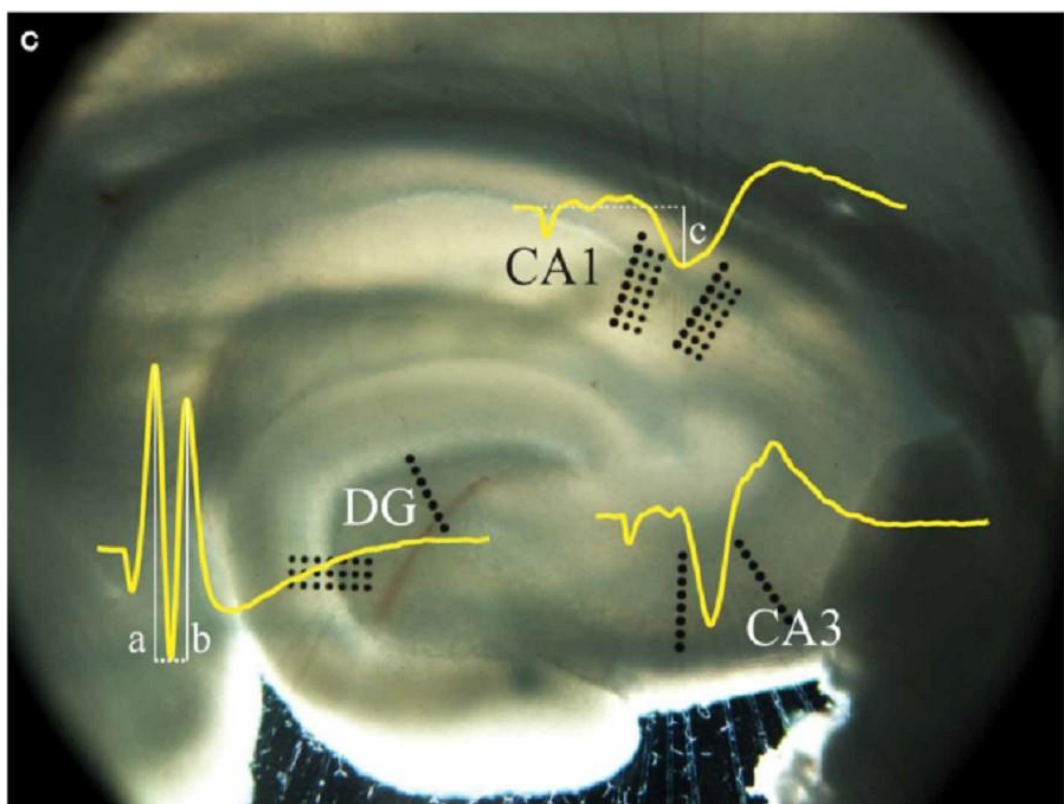
¹ Department of Biomedical Engineering, University of Southern California, Los Angeles, CA, USA

² Department of Biomedical Engineering, Center for Neural Engineering, University of Southern California, Los Angeles, CA, USA

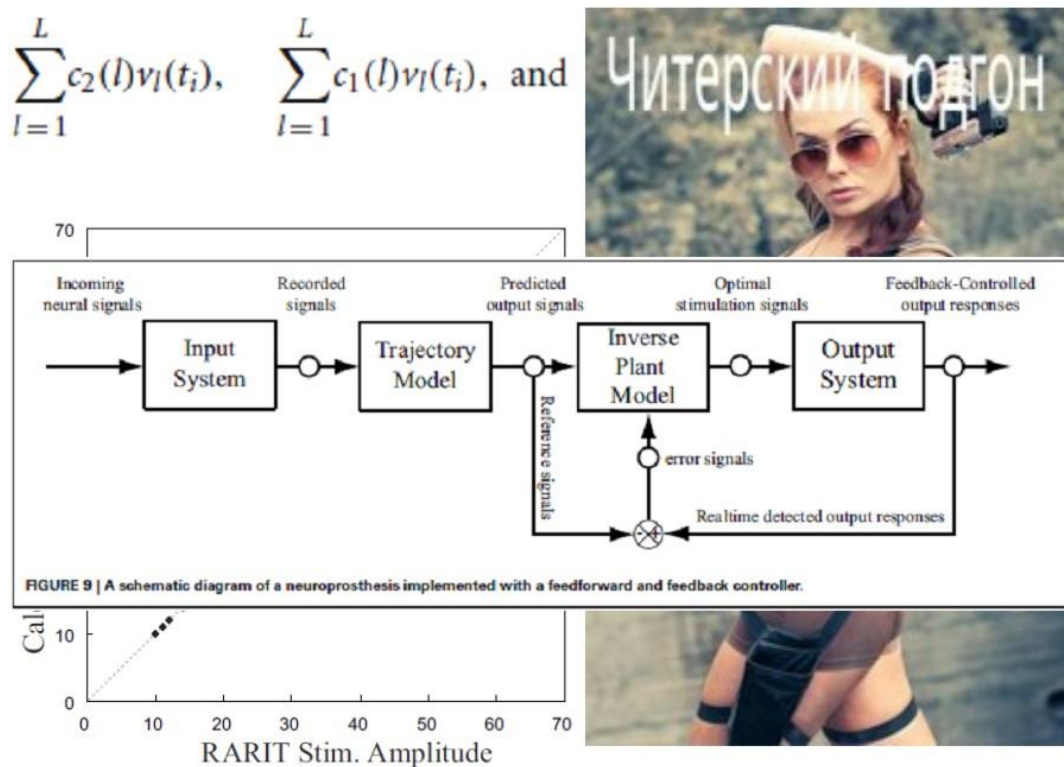
³ Department of Biomedical Engineering, Program in Neuroscience, and Center for Neural Engineering, University of Southern California, Angeles, CA, USA



Слайд 34



Слайд 35



Слайд 36



Марина Ипатьева. Ответ Ахмаду Джума

Здравствуй, Ахмад!

Значит, 9 июня 2015 года Вы выступили «на кружке физиологии» с докладом о механизмах памяти, и в этом докладе заметное место уделялось Веданской теории (ВТ)¹¹⁶. Конечно, меня это радует, и я желаю Вам, чтобы ВТ сопровождала Вас и дальше на Вашем пути к вершинам Науки и чтобы Вы стали всемирно известным ученым и лауреатом Нобелевской премии.

Отвечаю по пунктам на моменты, затронутые в Вашем письме.

§1. Второй постулат ВТ

Вы задали вопрос: «Значит ли это, что второй постулат ВТ был сформулирован за 35 лет до официального рождения ВТ?». Ну, конечно, значит. Было бы просто смешно со стороны ВТ претендовать на изобретение этого постулата, и такой претензии никогда отродясь не было. Достаточно просто вспомнить (описанные многократно) условия, в которых ВТ зарождалась.

После изобретения компьютеров в конце 1940-х годов и после знаменитых выступлений Тьюринга («тест Тьюринга» и т.д.) и других корифеев того времени в мире развернулась огромная по масштабам дискуссия «Может ли машина мыслить?». Она происходила не только в научной печати, не только в научно-популярной печати, но даже и «обычные» газеты, такие как «Правда», помещали статьи на эту тему. Весь мыслящий мир раскололся на два больших лагеря: одни считали, что машина мыслить не может, психика несводима к вычислительным процессам (лозунг на Вашем слайде № 20: «Редукционизм = упрощение»); другие же считали, что психика сводима к обработке информации; их называли «редукционистами», в англоязычных странах «strong AI» и т.д.

Валдис Эгле тогда был школьником, на последних этапах этой дискуссии студентом, и ему и в голову не могла бы придти мысль, что постулат, которого придерживается половина мыслящего мира, изобретен им. Просто он примкнул к лагерю «редукционистов» и принял их постулат.

Постулат этот на самом деле гораздо древнее, чем дискуссия «Может ли машина мыслить?», связанная уже с первыми компьютерами, и чем названные Вами 35 лет. Уже физиологи 19-го века придерживались аналогичных взглядов, пусть эти взгляды тогда не выражались в терминах информатики, а в таких терминах, как «отражение» («рефлексия», откуда «рефлексы», коренной тогдашний термин физиологии). Но еще во времена Декарта на некоторых гравюрах рисовали человека как машину и т.д. – так что истоки этого постулата вообще невозможно до конца отследить.

Год рождения ВТ, год 1978, – это вовсе не год принятия Валдисом Эгле Второго постулата ВТ (этот постулат был принят им еще в школьное время в начале 1960-х), а в 1978 были получены результаты, переворачивающие математику, и появление этих результатов теперь и считается моментом зарождения ВТ.

§2. «Второй пункт критики»

«Идти от слова к объекту» и «Нисходящее проектирование» – это две разные вещи.

Первая из этих вещей состоит в следующем. На протяжении веков люди, очень плохо разбирающиеся в сущности данных явлений, выработали различные понятия, например, такие, как «душа». Вот, они веками считали, что есть «тело», и есть «душа», и при жизни душа находится в теле, но во сне и после смерти она может отделиться от тела, переместиться в другое место и т.д. Но современная научная физиология ничего не может предпринять с этим понятием «душа»; ей остается только выбросить это понятие на свалку. Это понятие дало название наукам *психология* и *психиатрия* (от греческого названия «души» – *psyche*), – и на том спасибо.

¹¹⁶ Из 36 слайдов 5 посвящены ей.

Если же кто-то (какой-то философ и т.п.) возьмет слово «душа» и начнет в своем трактате «исследовать», что такое душа, то это будет совершенно пустым занятием с точки зрения современной физиологии; вместо «души» по ее мнению надо брать для исследования совершенно другие вещи и понятия (например, те же нейронные сети). Такой поступок нашего философа и подразумевается нами под словами *«Идти от слова к объекту»*.

Понятие «душа» не единственное такое, которое «исследовать» бессмысленно. Такими же архаичными и бессмысленными понятиями, подлежащими замене совершенно другими вещами, являются и, например, понятия «сознание», «воля» и другие. Эти слова дают лишь иллюзию знания того, что это такое.

Нисходящее же проектирование не имеет никакого отношения к этим бессмысленным понятиям. Нисходящее проектирование – это техническое средство, способ проектирования больших программных систем.

Валдис Эгле принадлежал ко второму поколению программистов, работавших начиная со второй половины 1960-х годов. Первое поколение компьютерных программистов, работавшее в 1950-е годы и в первой половине 1960-х годов, наделало много ошибок, но и приобрели бесценный опыт, который к 1970-м годам был оформлен в ряде классических трудов по теории компьютерного программирования, таких, как «Мифический человеко-месяц» Брукса и «Нисходящее проектирование и конструирование программ» Йодана. На опыте (иногда катастрофических – стоивших миллионы долларов, причем тогдашних долларов, а не теперешних, съеденных инфляцией) – на опыте ошибок первого поколения программистов были выработаны принципы правильного конструирования программ, которые и дали возможность создавать такие программистские гиганты, как, например, Интернет.

Если коротко, то эти принципы сводятся к тому, что большие программные системы ни в коем случае нельзя начинать проектировать «снизу», т.е. с низших их звеньев, переходя ко всё более и более высоким. Если вы так поступите, то вы **ОБЯЗАТЕЛЬНО** наткнетесь на неразрешимые противоречия, которые вы заложили в Систему при проектировании ее низших звеньев потому, что вы не видели Систему в ЦЕЛОМ. Систему нужно проектировать сверху, и только СВЕРХУ. Сначала вы выделяете ряд наиболее крупных блоков Системы (скажем, примерно так с десятков), потом Вы каждый из этих блоков детализируете, детализируете, детализируете, пока не придете к прямым программам на алгоритмическом языке. Тогда в Вашей Системе не будет неразрешимых противоречий, и всё ляжет на свои места.

Итак, именно этот принцип был положен Валдисом Эгле в основу его подхода к проектированию психики куклы Долли и тем самым к объяснению человеческой психики. Вы по этому поводу сказали:

Но схема построена на основе нисходящего проектирования, то есть основана на наблюдении за живой системой и предположении о существовании принципиальных блоков, которые мы можем ожидать найти при детальном изучении мозга. Но что нам может дать такая модель, если найдется один блок, который выполняет сразу несколько функций или же будет отсутствовать какой-то из блоков вообще (например рандомгенератор).

Ахмад, в первую очередь осознайте разницу между двумя вещами:

а) кто-то (в данном случае это Валдис Эгле) проектирует (компьютерную) систему, которая должна выполнять заданные функции;

б) кто-то наблюдает «живую систему» и строит предположения (по «гипотетико-дедуктивному методу») *«о существовании принципиальных блоков, которые мы можем ожидать найти при детальном изучении мозга»*.

Первая задача (а) есть задача конструкторская, программистская и сама по себе она НЕ связана со второй задачей (б). Лишь специальным, отдельным постулатом мы МОЖЕМ связать обе эти задачи, провозгласив, что наблюдаемая нами «живая система» должна оказаться устроенной принципиально так же, как спроектированная Конструктором искусственная система (по этому поводу см., например, §17 в МОИ [№ 27](#), стр. 25–30).

Я не читала «Принципы поведения» Кларка Леонарда Халла, но названный Вами 1943 год (когда еще компьютеры вообще не существовали) практически полностью исключает, что его «гипотетико-дедуктивный метод» мог бы относиться к задаче (а), а не к задаче (б).

Метод же ВТ есть решение задачи (а), т.е. некоторой конструкторской задачи, имеющей самостоятельный смысл даже в том случае, если постулат о принципиальной эквивалентности результатов (а) и (б) не принят или оказался не верным.

Вы написали: *«Но что нам может дать такая модель, если найдется один блок, который выполняет сразу несколько функций или же будет отсутствовать какой-то из блоков вообще (например рандомгенератор)»*.

При осуществлении программного проекта действительно в одном физическом блоке часто встраивают реализацию нескольких функций (потому что по каким-то причинам так оказывается удобнее), но в концептуальном проекте эти вещи всё равно остаются разными блоками – потому что функции разные.

Ни один нормальный, квалифицированный проектировщик не будет включать в свой проект лишние, ненужные блоки. Блок под названием «рандомгенератор» Валдис Эгле включил в свой проект БМП потому, что без такого блока невозможно реализовать, например, сновидения.

§3. Рандомгенератор и сновидения

Итак, мы конструируем куклу Доллию, в которой должны наблюдаться все те феномены, которые мы видим в человеке. Следовательно, кукла Доллия должна видеть сны.

Как встроить в куклу «аппарат сновидений»? Задумайтесь над этой – чисто конструкторской! – задачей. КАК это реализовать?

Понаблюдайте за своими сновидениями! Какая чушь там появляется – ну совершенно неожиданная и невероятная чушь!

Зигмунд Фрейд выстроил хитроумную теорию сновидений, но эта теория сама является чушью, если принят Второй постулат ВТ. На теорию Фрейда можно серьезно смотреть только в том случае, если психика есть нечто другое, нежели система обработки информации (для Фрейда она, разумеется, и не была просто системой обработки информации).

Для сколь-нибудь опытного конструктора совершенно очевидно, что сновидения можно встроить в систему (в куклу Доллию) только одним способом: случайным комбинированием образов и другой информации из ее мозга. Ну а блоку, который осуществит это случайное комбинирование образов, просто присвоено название «рандомгенератор» (можно и по-другому назвать).

Таким образом мы решили задачу «Встроить в куклу Доллию сновидения». Эта задача была поставлена перед Конструктором потому, что сновидения видит человек. Но тут возникает более глубокий вопрос: «А почему сновидения встроил в человека Творец (естественный отбор)?». В чем филогенетический смысл этого аппарата, чем он способствует выживанию в борьбе за существование?

На этот вопрос невозможно ответить, если просто смотреть на сновидения и думать только о них. Такому наблюдателю этот аппарат кажется совершенно бессмысленным и ненужным.

Но совершенно иначе дела обстоят, если смотреть на это с позиций Конструктора. Тогда ход мыслей таков: «Хорошо, рандомгенератор я использовал для образования сновидений у куклы Доллии. Но нужен ли мне рандомгенератор ЕЩЕ для чего-нибудь?».

И тут у каждого сколь-нибудь опытного проектировщика ответ появляется почти моментально: «Конечно нужен! Как иначе я осуществляю творчество, фантазию, внешне недетерминированную активность системы?». Для всех этих вещей нужен рандомгенератор. И тогда приходит понимание, что Творец встроил рандомгенератор в человека (и вообще во всех высших животных, видящих сновидения) вовсе не для того, чтобы они во сне «просматривали кинофильмы», а для того, чтобы они могли действовать не только в ответ на внешний раздражитель, а также и по своей собственной инициативе, чтобы они могли догадываться о чем-то новом, изобретать это новое.

Ну, а «ночные кинофильмы» – это просто побочный эффект аппарата, польза от которого совсем в другом.

§4. О схемах

Когда разворачивалась всемирная дискуссия «Может ли машина мыслить?», и еще раньше сторонники обоих лагерей, но особенно редукционисты, рисовали различные схемы наподобие тех, что Вы дали на своих Рис.1 и Рис.2. (Фрейд тоже рисовал схемы, например, ту, что видна на стр. 15 выпуска МОИ [№ 28](#)).

Все эти схемы отражают модель, которой пользовался автор, и в этом смысле полезны. В то же время ни одна схема не отражает психику полностью, даже если выбранная автором модель правильна.

Даже если у автора есть просто компьютерная программа, целиком созданная им самим, известная «до последней косточки», то принципы действия этой программы он может изобразить в РАЗНЫХ – отличающихся между собой – схемах (и каждая схема будет правильной, но каждая акцентирует свои аспекты Системы). Так что уж говорить про столь сложную Систему, как человеческая психика! Тут может быть миллион правильных схем.

Схемы систем, которые Конструктор рисует по принципу нисходящего проектирования, характеризуются (и обычно отличаются от других схем) тем, что проектировщик ЗНАЕТ, как он будет дальше детализировать тот блок, который он включает в свою схему. (Если он включает в свою схему такие блоки, про которые не знает, как их реализовать, то он на самом деле никакой не проектировщик, не Конструктор, и при реальном проектировании компьютерных систем он очень скоро будет уволен с работы).

Я не знаю, в какой степени схема П.К. Анохина, данная Вами на Рис.1, удовлетворяет требованиям нисходящего проектирования. В этой схеме фигурируют такие объекты, как «сознание», «мышление», «воля». Знал ли П.К. Анохин, КАК он будет реализовывать эти вещи, если ему придется самому создавать Систему?

Я знаю, ЧТО скрывается за этими словами, и как это встроить в куклу Доллию, но именно поэтому я не стала бы включать эти объекты в схему, потому что это слишком расплывчатые понятия.

§5. Первый постулат ВТ

Вы написали:

Заканчивая замечания, добавлю, что использование первой парадигмы ВТ я не встретил в ваших трудах. Что меня немного огорчило, я думаю, что рассмотрение филогенеза отдельных составляющих мозга и как последствие отдельных блоков в БМП в ВТ, возможно, принесет интересные рассуждения, которые могут дополнить и пояснить работу ее отдельных блоков.

Валдис Эгле широко использовал дарвинизм в ранних популярных сочинениях, из которых ВТ, собственно, и выросла (см., напр., книги VIEWS (МОИ [№ 100](#)) и DVESA (МОИ [№ 50](#))). Если дарвинизм редко упоминался в дальнейшем, то в основном потому, что не было таких противников в полемике, которые его оспаривали бы. Зачем говорить о том, с чем все согласны? Но дарвинизм всё время присутствовал «за кадром» и, как только в этом появлялась необходимость, упоминался в явном виде. Например, учение фрейдизма отвергалось на том основании, что естественному отбору незачем было встраивать «комплекс Эдипа» и «комплекс Электры» в человека: нет в этих вещах филогенетического смысла и целесообразности.

Даже в этом сочинении в §3 дарвинизм сразу вышел на сцену, как только появилась необходимость рассмотреть филогенетический смысл сновидений.

§6. О Веданопедии

Вы написали:

Также я заметил, что в статье БМП ссылки на отдельные блоки есть не заполненными; я бы попытался методом ВТ и на основе законов работы нейросетей спроектировать архитектуру этих программ, это было бы практическим результатом ВТ.

Валдис Эгле оставил незаконченным свой проект «Веданопедии»¹¹⁷. Я обдумала, не попытаться ли мне продолжить и, возможно, завершить его. Но отказалась от этой идеи в первую очередь из-за ограниченности моих физических сил. Все эти силы поглощаются выпуском альманаха МОИ, и на «Энциклопедию ВТ» их не остается. Такая энциклопедия была бы, конечно, хороша, но дело в том, что очень трудно разграничить, каким терминам, каким понятиям должны посвящаться отдельные статьи Веданопедии. Опыт показал, что количество таких терминов (и, значит, статей) растет лавинообразно, в геометрической прогрессии: почти каждая статья порождает несколько новых – и конца этому не видно. Мы просто захлебнулись в этой лавине. И, кроме того, Веданопедию очень сложно поддерживать в техническом отношении. Не буду вдаваться в технические детали, но скажу только, что поддерживать Альманах МОИ гораздо проще.

¹¹⁷ См. МОИ [№ 51](#).

Поэтому будем считать, что Веданопедия – это проект, остановленный смертью Валдиса Эгле и оставшийся незавершенным. Мало ли в мире незавершенных проектов? Что было сделано, то пусть остается, а всё новое пусть идет в Альманах. Так что если Вас интересуют какие-то вопросы, то задавайте их, и всё, что осталось нерассмотренным в Веданопедии, мы можем рассмотреть здесь.

Как правило, для этого требуется активность читателей, т.е. в данном случае – Ваша. Нагрузка на меня настолько большая, что я едва успеваю реагировать на обращения читателей (на самом деле не успеваю: многие обращения остаются неотраженными в Альманахе), и в таких условиях мне очень трудно начинать какую-нибудь тему (например, детализацию модулей БМП) по собственной инициативе, когда никто этим не интересуется и никто меня об этом не спрашивает. Так что давайте – инициатива за Вами! Спрашивайте!

§7. Обогащать нейробиологию

Вы написали:

Исходя из логики «от объекта к слову» логично пойти другим путем, как и делается современной нейрофизиологией. И должен сказать, что сделано немало. Открыты механизмы памяти и основы системы позиционирования в пространстве, открыта система зеркальных нейронов и т.д. Именно поэтому я предлагал в моем письме с высланной книгой обогатить ВТ нейробиологическими данными, подразумевая учитывать законы и особенности работы нейросетей.

Я должна сказать, что установка *«обогащать ВТ нейробиологическими данными»* неправильна. Правильная установка – это: *«обогащать нейробиологию Веданской теорией»*, и Вы, Ахмад, как раз можете стать первым, кто этим займется в мире.

Что означает *«обогащать ВТ нейробиологическими данными»*? Валдис Эгле умер, я умру через несколько лет; где и как будет существовать эта ВТ, обогащенная какими-то данными? Да нигде и никак!

ВТ может существовать и дальше только в том случае, если ее идеи воспринимаются разными отраслями Науки и воплощаются в учениях этих отраслей. В частности, в Вашем случае это в нейробиологию.

Поэтому сейчас Вам важно полностью и правильно осознать роль и место ВТ в системе Науки.

Выше в §1 мы говорили о том, что Второй постулат ВТ был широко известен в мире не только до возникновения ВТ, но и до рождения Валдиса Эгле, и был принят им в школьные годы в начале 1960-х. Это принятие Валдисом Эгле данного постулата вовсе не означало появление ВТ. Веданская теория появилась лишь в 1978 году, когда на основе этого постулата была выработана концепция сущности математики, означающая в общем-то фундаментальный переворот в этой науке.

Поэтому ВТ является в первую очередь математической (или, точнее: околomатематической) теорией. Только в математику она вносит однозначные и четко сформулируемые изменения – и недаром сопротивление ортодоксов математики столь отчаянно и безнравственно (в смысле отказа от научных методов).

Математика отличается от т.н. «естественных наук» тем, что у нее НЕТ обычного для других наук противопоставления: с одной стороны реальный мир, с другой стороны теория (модель), отражающая этот мир. В математике НЕ требуются эксперименты и исследования реального мира, чтобы утвердить (математические) истины; там всё зависит ТОЛЬКО от постулатов, и исчерпывается постулатами и их логическими следствиями. Поэтому там ВТ (как определенная система постулатов) внедряется БЕЗ каких-либо экспериментов и исследований, просто как некоторая логическая система.

В естественных же науках ВТ не может играть такую роль, как в математике, заменить собой эксперименты и исследования. Здесь она выступает скорее как определенная философия, которую, например, вы, нейрофизиологи, применяете при интерпретации результатов ваших исследований и при обдумывании будущих экспериментов. Пример такой интерпретации виден на Вашем слайде 24 (и на стр.129 МОИ [№ 28](#)). Вы можете смотреть на отображенный там предмет как на цепь нейронов в категориях традиционной нейробиологии, но Вы можете смотреть на это как на мозговую программу в категориях ВТ, и тогда эта концепция открывает Вам путь уходить далеко-далеко от непосредственного предмета нейронов апплизины, доходить до

сущности чисел и оснований математики, обобщать в единой концепции всю человеческую психику и т.д.

И я думаю, что нейробиология очень выиграет, если она начнет в своих теориях и концепциях применять ВТ.

По всему видно, Ахмад, что Вы ориентированный на Науку человек, что особенно выделяет Вас на фоне всеобщего ухода современной молодежи, в том числе студенческой, в ночные клубы и к наркотикам. Я не знаю, где Вы будете жить и работать после того, как окончите Университет, – в Украине ли, в Сирии ли, в США или в Западной Европе – но мне кажется, что Вам нужно ориентироваться на научную деятельность, и что Вы можете стать основателем и главой своей собственной школы нейрофизиологов, школы, которая как раз и использует в своей деятельности Веданскую теорию.

Марина Ипатьева

12 июня 2015 года

Научно-популярное издание
«Мысли об Истине»
Выпуск № 29
Сформирован 12 июня 2015 года

Все читатели приглашаются принять участие в создании альманаха МОИ и присылать свои статьи и заметки для этого издания по адресу: Marina.Olegovna@gmail.com. Если присланные материалы будут соответствовать направлению Альманаха и минимальным требованиям информативности и корректности, то они будут опубликованы в нашем издании.

Основной вид существования Альманаха МОИ – в виде PDF-файлов в Вашем компьютере. Держите все выпуски МОИ в одной папке. Скачать PDF-ы можно с разных мест в Интернете, и не важно, откуда номер скачан. В Интернете нет одной фиксированной резиденции МОИ.

Содержание

<i>Марченко Н.Л.</i> Две статьи о континууме	2
Предисловие редакции	2
I. Теорема о счетности числового континуума между 0 и 1	3
II. Теорема о счетности числового континуума (статья вторая)	6
Послесловие редакции.....	11
<i>Чащухин В.А.</i> Охотоведение с позиций логики и методологии	13
<i>Каневский С.Н.</i> Куда идут физики?.....	21
<i>Марина Ипатьева.</i> Порка.....	26
§1. Введение	26
§2. Квадратная матрица.....	27
§3. Актуальная бесконечность.....	28
§4. Должная четкость и определенность	30
§5. Калашные ряды	31
§6. Записки сумасшедшего	34
§7. Неуязвимое доказательство	37
§8. Карел Чапек.....	44
Часть вторая.....	48
§9. О Лае Моськи.....	48
§10. Две пристройки к математике	52
§11. Kantor01.pdf.....	54
§12. Ультиматум	59
<i>Ахмад Джума.</i> Краткий обзор ВТ	63
Приложенный файл	63
Файл Презентации	66
<i>Марина Ипатьева.</i> Ответ Ахмаду Джума	84
§1. Второй постулат ВТ.....	84
§2. «Второй пункт критики».....	84
§3. Рандомгенератор и сновидения.....	86
§4. О схемах.....	86
§5. Первый постулат ВТ.....	87
§6. О Веданопедии.....	87
§7. Обогащать нейробиологию.....	88
Содержание	90