



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 **2016-02-11**

© 2016 Марина Ипатьева (оформление и комментарии)

Веданопедия

Сайт: <http://ve-poti.narod.ru/>.

А391. Статья «Карлис Подниекус»

Карлис Мартынович Подниекус (Kārlis Podnieks) – преподаватель Латвийского университета, которому 16 февраля 1981 года была преподнесена Веданская теория. Подниекус был первым представителем латвийской, советской и мировой науки, которому Веданская теория¹ вообще предлагалась.

Подниекус родился в 1948 году,² и в 1981 году ему было 33 года. В 1971 году он окончил Физико-математический факультет Латвийского государственного университета (ЛГУ), в 1979 году защитил кандидатскую диссертацию в Вычислительном центре АН СССР в Москве (советское звание кандидата наук в 1992 году в Латвийской республике нострифицировано в звание доктора математики).

С 1971 года работал в Вычислительном центре ЛГУ (в 1994 году переименованном в Институт математики и информатики ЛУ), был аспирантом, старшим научным сотрудником, заведующим отделом, ведущим исследователем, заведующим лабораторией.

Одновременно с 1973 года был преподавателем и лектором на Физико-математическом факультете ЛГУ (в постсоветское время переименованного в ЛУ), с 1995 года – доцент, с 2001 года – ассоциированный профессор, с 2005 года – профессор. Решением Сената ЛУ от 16 марта 2009 года Компьютерное отделение Физмата было преобразовано в самостоятельный Компьютерный факультет, и Подниекус стал профессором уже не Физмата, а этого новообразованного факультета.

Свое первоначальное отношение к Веданской теории Подниекус в мае 1983 года сформулировал так {CANTO.73 = МОИ № 38}:

Выдвинутая автором концепция мне кажется симпатичной и достойной дальнейшей разработки. Если смотреть чисто формально, то автор предлагает основать новую отрасль науки, которая своими собственными методами изучала бы алгоритмы мозга. Как назвать эту науку? Автор предлагает название «материалистическая математика». Этим утверждается, что новая отрасль науки на самом деле не новая, а является правильным направлением развития уже существующей науки – математики. Этот тезис мне еще не кажется убедительно доказанным. Не ясно еще до конца, сохранится ли весь теперешний практический потенциал математики, если ее развитие пойдет в предложенном автором направлении. И будет ли эффект, данный переходом на новую концепцию, достаточно чувствительным, чтобы оправдать вложенный в разработку труд. Приведенные автором примеры с системами чисел и теоремой Кантора для традиционно думающего математика не представляются достаточно существенными, чтобы убедить в эффективности выбранного направления.



Карлис Подниекус 7 июня 2004 года.
Фото из его личного сайта в Интернете.

¹ МОИ № 51, статья А001.

² Место и точная дата рождения в интернетовских источниках отсутствуют.

Это заключение изобилует неточностями и пронизано непониманием Веданской теории. Оно отрицательно, но еще не воинственно отрицательно.

В дальнейшем поведение Подниекса в отношении Веданской теории характеризовалось следующими основными чертами:

1) Полным нежеланием (или неспособностью? – но больше нежеланием, чем неспособностью) **понять** преподносимую ему концепцию, вообще допустить (хотя бы в качестве предположения), что она может быть и **верной**.

2) Подниекс в 1980-х годах тратил много времени на Веданскую теорию, но вся его энергия направлялась **НЕ** на то, чтобы эту концепцию понять и объективно оценить, а исключительно на то, чтобы во что бы то ни стало – любыми средствами и способами, в том числе самыми нечистоплотными, – «доказать» ее несостоятельность, «опровергнуть» ее и утвердить свою собственную концепцию (которая заключалась в догматическом применении крайнего математического формализма – более крайнего и более радикального, чем вообще обычный, средний математический формализм).

3) При этом отрицание Веданской теории Подниексом становилось всё более резким и агрессивным; 22 сентября 1984 года им была подписана следующая декларация: **«Я мог бы признать существование системы М,³ однако, не признаю за ней ПРАВА на это существование»** {CANTO2.1153 = **МОИ** [№ 39](#)}.

а) Я мог бы признать существование системы М,³ однако, не признаю за ней права на это существование.

Подпись

22.09.84

Автограф Подниекса и его подпись под объявлением, что Веданская теория не имеет ПРАВА на существование.

Научная честность порядочного ученого состоит в том, чтобы познать одинаково глубоко альтернативные концепции и потом объективно сравнить их постулаты и следствия с научной точки зрения. Эта научная честность и порядочность у Подниекса отсутствовала полностью. Он никогда не пытался понять и объективно оценить Веданскую теорию, а видел свою «задачу» лишь в том, чтобы ее заведомо отрицать – отрицать ее существование, отрицать ее ПРАВО на существование – и только поучать оппонента с позиций своей собственной концепции.

Разумеется, такая позиция аморальна, а поведение Подниекса представляло собой сплошное нарушение научной этики.

Логически оспорить Веданскую теорию Подниекс не был в состоянии, поэтому он прибегал к демагогии: вместо подлинных тезисов ВТ нападал на выдуманные им самим тезисы с таким видом, будто те принадлежат ВТ, а на ответы не реагировал; на поставленные ему трудные вопросы не отвечал, а потом вел себя так, будто никаких вопросов и не было; критику и объяснения игнорировал, продолжая просто повторять своё.

Вне поля соприкосновения с ВТ Подниекс как ученый себя в общем-то не проявил. На его интернетовских сайтах упоминается только одна теорема, доказанная им в 1974 году во время армейских сборов. Всё остальное – одна лишь преподавательская деятельность, то есть: он был просто школьным учителем – только в высшей школе. Никаких новых концепций, новых теорий, новых идей.

А между тем 16 февраля 1981 года Подниекс (первый в мире!) соприкоснулся с теорией мирового масштаба, фундаментально меняющей все представления о математике – и не только о математике. У Подниекса был исключительный шанс объективно оценить новую теорию,

³ Название «Веданская теория» тогда еще не было придумано, и она фигурировала как «Система М» или «Материалистическая математика».

принять ее на вооружение, стать лидером Латвийской школы математиков и прославить ее на весь мир. Тогда он стал бы выдающимся, знаменитым ученым, и не надо было бы мучительно выдумывать, что бы такое написать для очередной публикации, требующейся для аттестации, – тогда научных тем для публикаций и конференций было бы такое количество, что не знаешь, за что хвататься сперва. Тогда имя Подниекса вошло бы в историю мировой науки наравне с такими именами как Гильберт, Фреге, Рассел.

Но Подниекс не использовал свой уникальный шанс, и теперь он войдет в историю мировой науки как тупоумный схоласт и догматик, отчаянно и бездарно (но в общем-то безуспешно) сопротивлявшийся научной истине – и войдет он туда только по ЭТОЙ причине, потому что собственных достижений, достаточных для того, чтобы войти в историю, у него нет.

Деятельность Подниекса была исключительно пагубной; его аморальное поведение и антинаучные приемы превратили атмосферу вокруг ВТ из конструктивного сотрудничества и объективного доброжелательства (каковые первоначально ожидались) в жестокую борьбу, конфликты и в конце концов в ругань (так как Валдис Эгле, естественно, не мог согласиться и мириться с такой оценкой Веданской теории и с таким поведением оппонента); заключения и оценки Подниекса повлияли на других латвийских ученых, еще менее знакомых с ВТ и полагавшихся на мнение «авторитетного» Подниекса, в результате чего и было сотворено то «латвийское чудо», которое видно в истории первых десятилетий Веданской теории.

Эта история, пожалуй, – самая позорная страница в истории латвийской науки, и главный ее творец – профессор Карлис Подниекс.

Приложение № 1. Из переписки с читательницей Майя Сална

В 1999–2003 годах у меня была очень активная читательница, выступавшая под псевдонимом Майя Сална. Ниже дан небольшой отрывок из переписки с ней, содержащий характеристику Карлиса Подниекса, данную мною в 2002 году. Переписка теперь находится в книге {L-VITA3}, а перевод с латышского выполнен 2012.01.31.

Майя Сална писала после прочтения «Канторианы»:

* * *

2002.02.12

.747. Вам с этим К. Подниексом действительно не повезло. К тому же я не понимаю его логику, когда он пишет, что Ваша теория не имеет права быть, существовать. Естественно, что это такое издевательство, как если бы у меня кто-нибудь требовал доказать, что я существую в этом мире, и когда я это сделала бы, то велел бы еще доказать, что я имею право существовать в этом мире... Ясно, что он тогда получил бы от меня по башке, ибо заслужил это, но ему это опять было бы выгодно, потому что тогда можно было бы говорить, что человек с такой реакцией уж точно не имеет право существовать на свете, а если и имеет, то только под присмотром психиатров... И что ты такому уродцу поделаешь, если от него зависишь?

.748. (Я Вас хорошо понимаю. Кажется, понимаю и то, почему Вы не профессор. Но я на Вашем месте (с Вашими мозгами), понимая эту идиотскую систему, всё же стала бы профессором. Исключительно для того, чтобы не зависеть всю жизнь от всяких дураков, у которых титулы являются пропуском к удобной жизни и мандатом на высокомерное поведение).

2002.02.26 15:28 вторник
(через 14 дней)

.749. Вы пишете, что Вам трудно понять логику Подниекса, когда он утверждает, что моя теория не имеет права на существование.

.750. Ну, никакой логики же там вообще нет, и утверждение Подниекса настолько тупоумно (не побоимся этого слова), что нам на самом деле там вообще нечего обсуждать.

.751. Скорее всего, он и сам теперь понимает глупость такой «аргументации» и не пытался бы ее всё еще подтверждать и защищать.

.752. Определенная (психологическая) проблема всё же, конечно, существует, если мы желаем объяснить, почему Подниекс (и его друзья) столь категорично отказались вообще

рассматривать предположение, что объекты математики являются продуктами мозгового компьютера.

.753. Ясно, что в основе всего лежит Глупость – этот самый типичный атрибут человеческого рода. И всё же: – на уровне обычного быта они же всё-таки не столь глупы (по крайней мере, не выглядят такими). Поэтому как будто требуется еще какое-то дополнительное объяснение.

.754. Я думаю, что огромную роль в этом сыграло Чванство. Люди вдолбили себе в головы, что они Ученые, преподаватели Университета, Кандидаты наук (по теперешнему подразделению – доктора), а напротив их стоит какой-то там дилетант, который в принципе никогда не скажет ничего, что можно было бы принять во внимание. Такова была их изначальная установка, и за нее они держались «до конца»...

.755. На самом деле Подниекс и Кикуст – это типичные латышские парни – со всеми их типичными слабостями. Им нужно было бы в детстве пасти коров, потом пахать землю, косить сено, складывать на стожары и т.д. – и тогда они действительно были бы на своем настоящем месте, и все соседи (в том числе и я) считали бы их вполне разумными и уважаемыми людьми.

.756. А они взялись за совершенно неподходящие для них дела, для которых их способности практически равны нулю. Ну, и там они оказались неспособными ни на что большее, чем сначала, разинув рот, слушать, что им говорит учитель, а потом услышанное тупо повторять, совсем не понимая сколь-нибудь глубоко смысл услышанных слов и пределы этого смысла...

.757. Как бы там ни было, но Подниекс (и его друзья) нанесли Веданской теории и Латвийской науке огромный вред. Речь не только о потерянных годах (хотя и это не мало: на сегодняшний день потеряно уже более двух десятилетий). Но, кроме того, из-за их ограниченности и чванства обсуждение Веданской теории вообще ушло в русло не деловых контактов, а постоянных конфликтов.

.758. Я их «отхлестал» (как я мог не отхлестать, если они вели себя так глупо и если никаких других путей у меня не было: эти «два дурака» загородили всё!), но тем самым следующие, кто читали о Веданской теории, видели уже, что я непрерывно конфликтую, «агрессивен», «издеваюсь над преподавателями Университета» и т.д.

.759. Естественно, что это не способствовало и дальнейшей поддержке Теории. Хотя *Майя Куле*, *Вилнис Зариньш* и другие не являются никакими умами мирового масштаба, но я же не искал специально конфликтов с ними и игнорировал бы и забыл бы их не очень высокий интеллект, если бы контакты сложились конструктивными. И конструктивными они наверное могли бы получиться, если бы не было той предыстории конфликтов (которую они видели в «Lase» – и были способными увидеть только это).

.760. Не так уж и трудно угадать, что и как они думали: «Вот, он высмеивает доктора Подниекса, такого же преподавателя Университета, как и мы и наши коллеги...» (Ну, и они, Зариньш, Куле и другие, конечно, такие же «латышские парни и девицы», как Подниекс и Кикуст: Майя Куле тоже на самом деле должна была бы доить коров, а не разглагольствовать о философии; тогда она была бы действительно на своем месте, и та комбинация ограниченности и зазнайства, которую мы видели у Подниекса и Кикуста, ведь не в меньшей мере свойственно также и Куле с остальными, с кем я имел дело).

.761. Но представьте себе, что произошло бы, если бы в начале 1980-х годов Подниекс согласился бы действительно рассмотреть предположение, что математика создана мозговым компьютером, углубился бы в это дело и понял бы это. Конфликты не возникли бы, не было бы этого бесконечного потока издевок и ругани, который начался уже в «Канториане»⁴; вместо этого были бы «положительные отзывы лучших специалистов Латвии» – и тогда эти отзывы, а не та ругань попали бы к Куле и Зариню, к *Улманису* и *Фрейбергам*...

.762. Йохан Корин в своей интересной книге «Великий Дух»⁵ аллегорически говорит о маленьком камешке, который направляет поток в то или иное русло, и от этого именно здесь, а не в каком-то другом месте, образовывается река с огромными оврагами и размытыми обрывами...

.763. Именно так это в жизни и происходит. «Маленький камешек» мог направить всё в совсем иное русло, – и этим камешком более 20 лет назад был: – Карлис Подниекс.

⁴ МОИ № 38 и № 39.

⁵ Korins Johans. «Dižais Gars». Pseidozinātniska fantāzija. Preses Nams, Rīga, 2000. {L-DIGARS}.

.764. И, наконец, после потерянного времени и направления всей дискуссии в русло нескончаемых конфликтов, третьим негативным фактором абсурдного поведения Подниекса было психологическое влияние на меня. Двадцать лет назад меня эти вопросы математики очень интересовали, и, если бы имели место положительные контакты, отзывчивость, творческая дискуссия, то этот интерес, наверное, еще более усилился бы, и я предался бы всё новым и еще более глубоким делам. Но, если в продолжении почти четверти века нет никого, кто был бы способным тебя понять, и любое прикосновение к этой теме вызывает только ненависть и ругань, то волей-неволей – по законам психологии – человек постепенно «остывает» к такому делу.

.765. Мне теперь не так уже хочется писать о математике – и интерес начинает пропадать, и старость приближается, но, главное: как только «врубаюсь» в русло математики, так сразу наваливается подавляющая всё остальное мысль: «Некому же писать! Кто будет читать?! Нет никого, кто был бы способен это понять!».

.766. Писать себе одному? Но я всё это и так знаю...

.767. В пункте {.748} Вы опять пишете о том, что мне, мол, надо было «стать профессором». Но я всё это много раз уже объяснял. Чтобы «стать профессором» (с целью не зависеть ни от кого), надо было, во-первых, уже заранее предвидеть, что именно так всё повернется и что такая «независимость» будет необходима и будет единственным выходом. Но я этого не предусматривал; совсем наоборот – я ожидал, что люди, ознакомившись с моими аргументами, согласятся, и что всё дальше пойдет гладко, и никакая «независимость» мне не понадобится.

.768. Пока не было Веданской теории (и именно когда мне и надо было бы поступать в те аспирантуры и «защищать» те диссертации), всё это меня просто не интересовало и не было нужно. Когда же Веданская теория появилась, то и тогда первые годы я руководствовался обычным начальным предположением людей: что «все» являются «такими же, как я». Негодяи думают, что все – негодяи; умные – что все умны...

.769. И из такого предположения опять следовало, что никакие диссертации мне не нужны: эти умные окружающие люди ведь и так поймут и будут соответственно поступать!

.770. Только медленно, постепенно я начал понимать, что интеллектуальный уровень латвийских «ученых» чудовищно низок (ср. {.864}). Но тогда уже было поздно что-либо предпринимать в области диссертаций и профессуры...

.771. И, во-вторых, профессор – это означает: учитель (только учитель в высшей школе; т.е. у нас в высшей школе – в некоторых других странах профессорами называют и учителей средних учебных заведений). Но я никогда не хотел работать учителем. Мне эта работа не нравится. Какая связь между Теорией и учительской работой? Почему я обязательно должен быть учителем, если я хочу заниматься Теорией?!

.772. Там же в пункте {.748} Вы говорите также о «праве на удобную жизнь». Многие из тех в моем поколении, кто во времена нашей молодости поступали в аспирантуры и защищали диссертации, действительно делали это в надежде на «удобную жизнь» (например, Майя Куле типично такова), но много было и таких, у кого цели были другие – во всяком случае главные цели. Но лишь немногие из них сегодня могут сказать, что «удобная жизнь» действительно достигнута. О большей части из них можно сказать, что они «просчитались»: профессорам и «ученым» теперь платят мало, и жизнь у них трудна.

.773. Подниекс, я думаю, не принадлежал к «чистым карьеристам» (таким, как Майя Куле); основная цель у него, когда он шел к докторскому званию, всё же была не удобная жизнь, а Наука. Подниекс всегда очень много работал в Университете. (И даже в «Канториане» он регулярно писал такие длинные «полотна», как никто другой, хотя ему за это никто не платил, и в общем-то он не обязан был это делать – особенно уж, если он в мою Теорию не верит).

.774. Итак, Подниекс в основе своей не карьерист, он, так сказать, – «идейный ученый». Но только он переоценил свои умственные силы и способности, отправляясь работать в эту область. Подниекса, скорее, можно было бы сравнить с тем сотрудником Резерфорда, рассказ о котором обошел бесчисленные книги и упоминался уже и в моих.

.775. Резерфорд, знаменитый английский физик новозеландского происхождения, лауреат Нобелевской премии, однажды поздно вечером зашел в свою лабораторию и увидел, что там работает один из его сотрудников.

.776. – Молодой человек, – спросил Резерфорд, – вы всегда так поздно работаете?

.777. – Да! – гордо ответил сотрудник, ожидая похвалы. Но Резерфорд нахмурился и сердито сказал:

.778. – Вполне достаточно работать четыре часа в день. В остальное время надо думать!

.779. Вот, с этим-то сотрудником Резерфорда и можно сравнить нашего Подниекса. Работать-то он работает много и очень старателен, но только вот с мышлением у него как-то слабовато...

Приложение № 2. Доклад Подниекса в Санкт-Петербурге

10 октября 1986 в 03:15 я официально закрыл дискуссию «Канториана». В 2006 году приближалась 20-я годовщина этого события, а я как раз в это время подготавливал первый электронный выпуск документов «Канторианы». В этой связи у меня появились сомнения. Документы вообще были очень резкими против Подниекса и Кикуста. Мне хотелось бы, чтобы этот сборник стал менее резким. Но это было возможно только в одном случае: если Подниекс занял бы более разумную позицию и хотя бы частично признал Веданскую теорию. Я питал надежду, что за 20 лет он хоть немножко образумился. Поэтому я решил ему написать с предоставлением последних материалов по Веданской теории и предложением пересмотреть свою позицию.

Первое е-письмо ему было отправлено 9 августа 2006 года в 19:34, и завязалась новая переписка с ним, последняя на данный момент (2012.01) и, возможно, вообще последняя. (Она опубликована в книге {L-IDOM-1}, §22). В этой переписке вскоре обнаружилось, что Подниекс своей позиции не изменил. Он по-прежнему отказывался принимать на рассмотрение предпосылки Веданской теории, подменял мои тезисы, занимал поучающую позу и т.д., поэтому я вскоре переписку прекратил, а сборник «Канторианы» сделал еще более резким, вместо смягчающего послесловия добавив уничтожающее послесловие.

Однако в начале этой переписки Подниекс предложил мне материал его доклада на «IX научной конференции» по «современной логике» в Санкт-Петербурге. Он недавно – полтора месяца назад – побывал на ней, и теперь размещал материалы на сайте. Реферат у него был в двух вариантах: тот, который он собственно читал, и второй – немножко уже подшлифованный (он тогда находился на сайте http://www.ltn.lv/~podnieks/papers/Podnieks_O_priode.htm). Я выбрал второй, и скопированный тогда материал помещается здесь ниже. В мае 2009 года во время переписки с молодым докторантом Атисом,⁶ написавшим мне по поводу размещенной к тому времени уже в Интернете «Канторианы», я добавил к реферату Подниекса адресованные Атису комментарии на латышском языке (которые здесь воспроизводятся в переводе на русский язык⁷ и в немножко отредактированном виде: теперь в этих комментариях можно делать ссылки на статьи Веданопедии, чего, разумеется, не было в оригинале).

Реферат Подниекса назывался «О природе математики» (и, таким образом, это было то, что Подниекс противопоставляет Веданской теории, её, так сказать, альтернатива – не зря он мне этот материал сразу в начале переписки с таким торжествующим видом «подсунул»). Возможно, читатель увидит в подниексовской «альтернативе» какую-то систему, какую-то теорию, но я это там не вижу; для меня это просто какая-то крошка, бессистемное нагромождение каких-то отрывков, которое из-за этой хаотичности вообще-то было очень трудно комментировать.

Доклад Подниекса на конференции в Санкт-Петербурге не содержит никаких собственных, оригинальных идей Подниекса (во всяком случае, я их там не вижу); он оставляет впечатление типичной работы «для галочки»: вот, для очередной аттестации нужны «научные публикации», участие на конференциях и т.д., и вот «ученый» поехал, что мог придумать, то сказал, но всё это делалось НЕ потому, что у него имелись свои открытия, которые он спешил донести миру.

Итак, текст доклада Подниекса:

§20. О природе математики

К.М. Подниекс

Латвийский Университет (Рига, Латвия)

IX научная конференция «Современная логика: проблемы теории, истории и применения в науке»

⁶ Фамилию он не назвал, и я ее не знаю; было понятно только, что он бывший студент Подниекса.

⁷ Перевод выполнен 1–2 февраля 2012 г.

Санкт-Петербург, 22–24 июня 2006

Аннотация. 1. Математика как странное социальное явление. Ритуальный аспект математики – насколько это существенно? Сложнейшие математические доказательства – насколько они (не)надежны? Использование компьютеров в математических доказательствах. «Профессиональная» машинная математика против «любительской» математики человеческой? 2. Является ли математика «одной из наук», или ее место в системе наук – совершенно особое? Платон – Кант – Гильберт. Существует ли бесконечность в природе? Формалисты и платонисты. Источник «непостижимой эффективности» математики – способность математиков получать максимальное количество заключений из заданного количества посылок. 3. Математика и моделирование. Что отличает математические модели от прочих? Ответ: это модели, которые есть смысл исследовать без обращения к моделируемым объектам. Математика должна заниматься развитием методов построения и исследования таких моделей. Левое и правое полушарие мозга – и два измерения математики.

Abstract. 1. Mathematics as a social phenomenon. The ritual aspect of mathematics. The most complicated mathematical proofs – are they reliable? Using computers in mathematical proofs. «Professional» computerized mathematics against «amateur» human mathematics? 2. Is mathematics an «ordinary» branch of science, or, its position among other branches of science is absolutely specific? Plato – Kant – Hilbert. Does infinity exist in the natural world? Formalism and platonism. The source of «surprising efficiency» of mathematics – the ability of mathematicians to draw a maximum of conclusions from a given set of premises. 3. Mathematics and modeling. The distinguishing feature of mathematical models – one can be investigate them sensibly without a reference to the modeled objects. The task of mathematics is developing methods of creating and exploring of this kind of models. Left and right hemispheres of the human brain – and two dimensions of mathematics.

Мнение самих математиков. К философским концепциям математики, предлагаемым «со стороны», математики нередко относятся с иронией: «Математика – это то, что под этим понимают компетентные люди». Давид Гильберт.

Математики хотят сами судить о смысле своих занятий. Однако, многие их попытки записать свои философские мысли, при ближайшем рассмотрении, приводят лишь к тому,⁸ что «...человек просыпается с глубоким убеждением, что во сне ему открылась тайна бытия; однако, придя в себя, он осознает, что это была фраза вроде «Мазуки в скипидаре присевают». (Станислав Лем, 1921–2006, [18],⁹ глава 4).

Исключений из этого правила очень немного. Одно из самых выдающихся – Андрей Николаевич Колмогоров, см. например, [16]¹⁰:

«...процесс познания конкретного протекает всегда в борьбе двух тенденций; с одной стороны, выделения формы изучаемых явлений и логического анализа этой формы, с другой стороны, вскрытия моментов, не укладывающихся в установленные формы, и перехода к рассмотрению новых форм, более гибких и полнее охватывающих явления. Если же трудности изучения какого-либо круга явлений состоят в осуществлении второй тенденции, если каждый новый шаг исследования связан с привлечением к рассмотрению качественно новых сторон явлений, то математический метод отступает на задний план; в этом случае диалектический анализ всей конкретности явления может быть лишь затемнён математической схематизацией. Если, наоборот, сравнительно простые и устойчивые основные формы изучаемых явлений охватывают эти явления с большой точностью и полнотой, но зато уже в пределах этих зафиксированных форм возникают достаточно трудные и сложные проблемы, требующие специального математического исследования, в частности создания специальной символической записи и специального алгоритма для своего решения, то мы попадаем в сферу господства математического метода.»

⁸ **Атису:** Концепцию Подникса (крайний формализм) другие математики сильно критикуют и отвергают, поэтому он здесь на них «наезжает».

⁹ [18] S. Lem. Summa technologiae, 1967 (русский перевод: <http://lib.ru/LEM/summa/>). V.E.: Так как представляется весьма неудобным каждый раз прокручивать файл далеко вперед и искать в Списке литературы, о каком источнике идет речь, то я подниксовский список литературы продублировал в сносках.

¹⁰ [16] А.Н. Колмогоров. Математика, БСЭ, 1938/1954 г. (online copy: <http://www.kolmogorov.pms.ru/bse-mathimatic.html>).

Очень важна, по-моему, также мысль Харвея Фридмана [25]¹¹: бесполезны те версии философии математики, которые «не имеют наблюдаемых последствий», т.е. не в состоянии повлиять на математическую практику.¹²

1. Математика – социальный ритуал?

Математика как социальное явление. Начнем наше исследование с чего-то бесспорного: рассмотрим математику как известное всем странное социальное явление. Что мы видим:

1) Есть люди, большинство из них носят очки, но не носят галстуков, и они называют себя математиками.

2) Университеты предлагают учебные программы по математике, там действуют кафедры математики. Можно получить математическое образование. Выполнив требования определенного ритуала, можно защитить диссертацию, став доктором математики.

3) Выполнив требования определенного ритуала, можно надеяться получить государственное финансирование для математических исследований.

4) Устраиваются математические научные конференции и издаются математические научные журналы. Выполнив требования определенного ритуала, можно стать участником этих конференций и можно публиковать математические статьи.

Какой смысл в такой характеристике? Ведь все другие науки и псевдо-науки тоже представляют собой подобные же социальные явления! И все-таки...

Тезис Дэвиса-Херша. В 1972 г. Филип Дэвис, по-видимому, первым серьезно предположил, что многие «факты», которые математики считают «надежно установленными», на самом деле таковыми не являются [7].¹³ Затем Дэвис и Рубен Херш развили эту мысль дальше, и пришли к заключению, что абсолютная «объективность, точность и строгость» математики является иллюзией, и что особый социальный ритуал является существенным и неотъемлемым компонентом математики (будем называть это тезисом Дэвиса-Херша). См. например, [8]¹⁴:

«In the real world of mathematics, a mathematical paper does two things. It testifies that the author has convinced himself and his friends that certain «results» are true, and presents a part of the evidence on which this conviction is based.»

Возможно, многим это покажется преувеличением и незаслуженным упреком математике: она-де, не «объективная наука» (что бы это ни означало), а только особый элитарный социальный ритуал, посредством которого группа людей получает и удовольствие, и материальные блага. И все-таки, тезис Дэвиса-Херша содержит больше истины, чем нам (математикам) хотелось бы...

Математика на грани возможного. Дело в том, что ритуальный компонент математики становится особенно заметным, когда обсуждаются сложнейшие математические доказательства. Разве, решая все более сложные математические проблемы, мы не приближаемся к пределам человеческих способностей? (Для специалиста по информатике неизбежность наступления такой ситуации очевидна.)

Например, когда 23 июня 1993 г. Эндрю Уайлс после 7 лет упорного труда объявил, что владеет доказательством Великой Теоремы Ферма, он вскоре обнаружил в своем рассуждении существенный пробел. Только после многих месяцев отчаянной борьбы, 19 сентября 1994 г. к нему пришла идея, позволившая завершить доказательство. Но насколько обоснованна уверенность математиков в том, что теперь очень сложное доказательство Уайлса больше ошибок не содержит? На чем основана эта уверенность?

Подобные ситуации в математике повторяются все время: неоднократно объявляются ошибочные доказательства (в том числе – серьезные) гипотезы Б. Римана, гипотезы простых чисел – близнецов, ошибочные решения других знаменитых нерешенных проблем. В лучшем случае, после исправления ошибки обнаруживается следующая...

Конечно, это не исключает, что подобно Великой Теореме Ферма, некоторые из знаменитых математических проблем будут все-таки решены. Но будет ли это всегда означать, что

¹¹ [25] H. Friedman. FOM posting, 2003, <http://www.cs.nyu.edu/pipermail/fom/2003-October/007525.html>.

¹² **Атису:** Важнее все-таки мысль Валдиса Эгле: бессмысленны те «математические теории», которые не имеют «наблюдаемых последствий», т.е. которые нельзя и никогда не будет возможным использовать в жизненной практике (как *Канторизм*).

¹³ [7] P.J. Davis. Fidelity in mathematical discourse: Is one and one really two? *American Mathematical Monthly*, 1972, vol. 79, no. 3, pp. 252–263.

¹⁴ [8]. P. J. Davis and R. Hersh. Rhetoric and mathematics. In J. S. Nelson, A. McGill & D. N. McCloskey (Eds.), *The rhetoric of the human sciences*. Madison: University of Wisconsin, 1987, pp. 53–69.

предлагаемые очень сложные математические доказательства не содержат ошибок¹⁵? Или заключение опять будет гласить «ритуально»: крупнейшие специалисты пришли к согласию, что наконец, «доказательство полное и правильное»?

А с самым сложным в истории математическим доказательством (теорема о классификации простых конечных групп, см. [15]¹⁶) ситуация еще хуже – говоря словами Майкла Ашбахера:

«To my knowledge the main theorem of [AS] closes the last gap in the original proof, so (for the moment) the Classification Theorem can be regarded as a theorem. On the other hand, I hope I have convinced you that it is important to complete the program by carefully writing out a more reliable proof in order to minimize the chance of other gaps being discovered in the future.» [1]¹⁷

«Conventional wisdom says the ideal proof should be short, simple, and elegant. However there are now examples of very long, complicated proofs, and as mathematics continues to mature, more examples are likely to appear. Such proofs raise various issues. For example it is impossible to write out a very long and complicated argument without error, so is such a ‘proof’ really a proof? What conditions make complex proofs necessary, possible, and of interest? Is the mathematics involved in dealing with information rich problems qualitatively different from more traditional mathematics?» [2]¹⁸

Проблема четырех красок: машинная математика? Ровно 30 лет назад, в 1976 г. появилось еще одно свидетельство, что «так жить нельзя». (Для специалиста по информатике неизбежность наступления таких ситуаций очевидна.)

Теорема Четырех Красок. Любую географическую карту можно раскрасить 4 красками так, что смежные государства всегда будут окрашены по-разному.

В качестве гипотезы эта теорема была предложена Ф. Гутри в 1852 г., но ее доказательство удалось закончить только в 1976 г. Это сделали Вольфганг Хакен и Кеннет Аппель и притом – невиданным ранее способом! В течении 4 лет они потратили 1200 часов (тогдашнего) машинного времени, проверив 1476 конфигураций и установив в результате истинность Теоремы Четырех Красок. Ни один человек не в состоянии не только провести такой анализ «вручную», но даже просто проверить результаты, выданные компьютером!

За прошедшие 30 лет доказательство Хакена-Аппеля усовершенствовано, объем машинного перебора уменьшился до 633 конфигураций, но для человека проверка результатов этого перебора все равно остается недоступной. (Подробнее см. [24].¹⁹) Единственный настоящий успех: в 2004 г. лучшее из известных доказательств (вместе с компьютерной программой перебора конфигураций) удалось полностью формализовать, и его корректность была проверена (и подтверждена) с помощью универсальной программы *Coq proof checking system*. (Подробнее см. [6].²⁰)

Но ситуацию это не меняет: для нас – людей, доказательство Теоремы Четырех Красок остается недоступным. Мы задаем вопрос, компьютер выдает ответ, но обоснование ответа остается непонятным – даже если компьютер распечатал для нас это обоснование на нескольких десятках метров бумаги.

¹⁵ **Атису:** Для Подникса характерна неспособность строить точные модели, создавать эффективные *системы понятий* (т.е. такие, выделенные в которых понятия позволяли бы удобно и точно описывать вещи, существенно важные для разбираемой темы). Эта неспособность Подникса мне хорошо знакома со времен Канторианы. На самом деле здесь надо различать две вещи, которые Подникс не различает: 1) в какой мере вообще (даже «корректное») математическое *доказательство* (**МОИ № 52, статья A235**) можно считать доказательством (назовем это «**проблемой сущности** доказательства»); и 2) ошибки в доказательстве, допущенные мыслителем (вероятность которых, конечно, возрастает в длинных доказательствах) (назовем это «**проблемой ошибок** в доказательствах»). Тогда мы увидим, что как собственные слова Подникса, так и отобранные им цитаты говорят попеременно то об одной, то о другой из этих двух проблем; он не отделяет их одну от другой, не различает их.

¹⁶ [15] Classification of finite simple groups, *Wikipedia, the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/Classification_of_finite_simple_groups.

¹⁷ [1] M. Aschbacher. The Status of the Classification of the Finite Simple Groups. *Notices of the AMS*, August 2004, vol. 51, N 7, pp. 736–740 (online copy: <http://www.ams.org/notices/200407/fea-aschbacher.pdf>).

¹⁸ [2] M. Aschbacher. Highly complex proofs and implications of such proofs. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, October 15, 2005, vol. 363, N 1835, pp. 2401–2406 (online copy: <http://www.journals.royalsoc.ac.uk/index/K62X05437172N382.pdf>).

¹⁹ [24] R. Thomas. The Four Color Theorem, 1995, <http://www.math.gatech.edu/~thomas/FC/fourcolor.html>.

²⁰ [6] G. Gonthier. A computer-checked proof of the Four Colour Theorem, 2004 (online copy: <http://research.microsoft.com/~gonthier/4colproof.pdf>).

Аналогичная ситуация возникла:

- в 1989 г., когда Клемент Лэм с коллегами, используя супер-компьютер Cray, завершил доказательство невозможности проективной плоскости 10-го порядка [22]²¹,
- в 1998 г., когда Томас Хейлс завершил доказательство гипотезы И. Кеплера (1611 г.) о наиболее плотной упаковке одинаковых шаров в пространстве [14]²².

Которым из двух видов доказательств мы должны доверять больше – «рутинным» машинным доказательствам, или сверхсложным «ручным» доказательствам? Где ошибки более вероятны?

Вольфганг Хакен и Кеннет Аппель – свои или не свои – среди математиков? Только после долгих поисков в интернете мне удалось найти фотографии этих двух революционеров (см. [9]²³). Их биографии отсутствуют в интернет-собраниях биографий знаменитых математиков (см., однако, [23]²⁴). Является ли эта неблагоприятная ситуация следствием странных дискуссий 1976 г., когда на вид серьезные люди спрашивали: в каком смысле «доказана» Теорема Четырех Красок? является ли результат Хакена – Аппеля «настоящей» математикой?

И должны ли войти в историю шахмат авторы компьютерной программы, победившей Г. Каспарова? Они тоже – «не свои» среди шахматистов?

Машинная математика против математики человеческой? Путем привлечения компьютеров пределы математических способностей человечества отодвигаются дальше. Какой она будет – эта новая, только частично доступная человеку математика? При одинаковом уровне математических способностей математик-программист достигнет, как правило, больших успехов чем традиционный математик-бумаго-писатель.

Дорон Зейлбергер усматривает здесь аналогию с ситуацией, которая сложилась вокруг игры в шахматы. В настоящее время шахматисты-люди могут соревноваться только между собой, не надеясь уже на победы над лучшими из компьютерных шахматных программ. Так и в математике будущего: математики-только-люди (отказывающиеся от помощи компьютеров) смогут развивать только свою ограниченную «любительскую» математику. (См. интереснейшие сочинения Д. Зейлбергера на эту тему: [10, 11, 12].²⁵)

Следовательно, нравится это нам (математикам) или нет, но тезис Дэвиса-Херша на самом деле фиксирует неизбежное: сложность многих математических проблем превосходит человеческие способности,²⁶ и если в этой ситуации математики откажутся от помощи компьютеров, то часть математики действительно превратится в элитарный социальный ритуал (в худшем смысле слова: с одной стороны – занятие, доступное только выдающимся единицам, с другой – отстающее по результатам от человеко-машинной математики).

²¹ [22] Projective plane, *Wikipedia, the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/Projective_plane.

²² [14] Kepler conjecture, *Wikipedia, the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/Kepler_conjecture.

²³ [9] *European Mathematical Society*, Newsletter No. 46, December 2002, pp. 15–19 (online copy: <http://emis.kaist.ac.kr/newsletter/index.html>).

²⁴ [23] R. Proper. Graph Theory: The Four Coloring Theorem, 1999, <http://www.facstaff.bucknell.edu/udaapp/090/w3/ryanp.htm>.

²⁵ [10] D. Zeilberger. Theorems for a Price: Tomorrow's Semi-Rigorous Mathematical Culture, *Notices of the Amer. Math. Soc.*, 1993, vol. 40, no. 8, pp. 978–981 (online copy: <http://www.math.rutgers.edu/~zeilberg/mammarim/mammarimhtml/priced.html>). [11] D. Zeilberger. «Real» Analysis is a Degenerate Case of Discrete Analysis. In *«New Progress in Difference Equations»*, edited by Bernd Aulbach, Saber Elaydi, and Gerry Ladas, (Proc. ICDEA 2001), Taylor and Frances, London, 2001 (online copy: <http://www.math.rutgers.edu/~zeilberg/mammarim/mammarimhtml/real.html>). [12] D. Zeilberger. Opinion #57, 2003, <http://www.math.rutgers.edu/~zeilberg/Opinion57.html>.

²⁶ **Атису:** Здесь тоже неумелая постановка вопроса (неудачная модель). Модель Подниекса создана так, что, вот мол, существуют математические проблемы; некоторые из них столь сложны, что превосходят человеческие способности... В хорошей (скажем, построенной мною) модели постановка вопроса была бы такой: вот, существует объективный мир (включая потенциальные продукты алгоритмов); этот мир бесконечен (если не *Физический* (МОИ № 51, статья A067), то по крайней мере *Платоновский мир* (МОИ № 51, статья A039) идеальных потенциальных продуктов); любой субъект (обладающий определенной мощностью компьютера) может охватить какую-то часть этого мира, но остальную часть он охватить не может. Человек без компьютера может охватить такой, вот, круг; человек с современным компьютером может охватить, вот, такой круг; человек с более мощным компьютером может... и т.д. Такая модель была бы намного лучше, чем та, которую здесь использует Подниекс, и вещи в ней описывались бы намного яснее и точнее, нежели у Подниекса.

И, следовательно, концентрация исключительно на том, как и какая математика делается людьми, неуместна. Математика делается уже не только людьми. Мы должны учитывать также, как и какая математика может делаться людьми с помощью компьютеров (и даже компьютерами без людей).²⁷

2. Математика – «рядовая» отрасль науки?

Теперь попробуем подойти с другой стороны. Разумеется, математика – это отрасль науки, как и физика, химия, биология, история, экономика и т.д. В любой науке присутствует определенный ритуальный аспект. Однако, в естественных и социальных науках против него действует независимый «регулятор» – предмет исследования, находящийся вне исследователя.

«Нормальная» отрасль науки занимается своим особым предметом – какой-то частью явлений окружающего нас мира. Поэтому слишком смелым фантазиям здесь рано или поздно приходит конец. В биологии, например, были или нет попытки «исследования» воображаемых, реально не существующих животных? Или – «живых структур», в которых вместо кислорода фигурирует фтор (пример из фантастического романа)?

Является ли математика одной из таких предметно-ориентированных отраслей науки²⁸? Или положение математики среди других наук – особое («перпендикулярное» по отношению к «плоскости параллельных наук»)?

До изобретения неевклидовых геометрий (1820е годы) математику действительно можно было считать «одной из наук». Например, геометрию Евклида можно было считать абсолютно безошибочной «физикой» реального пространства.²⁹

Материалисты и марксисты пытались поддержать эту концепцию до наших дней, заявляя, что предметом математики являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Для этого понятие количества пришлось определить максимально широко – как это делал Г.В.Ф. Гегель: количество – это «отмененное» качество, свойство, «безразличное» к качеству. Таким путем под такое определение математики можно подвести не только геометрию и математический анализ, но и абстрактную алгебру, топологию и все остальные математические структуры.

Вот как писал Ф. Энгельс в 1878 г. [27]³⁰: «Чистая математика имеет своим объектом пространственные формы и количественные отношения действительного мира, стало быть —

²⁷ **Атису:** Здесь тоже повсюду какая-то бессильная болтовня. Ну конечно же, без компьютеров очень многие задачи (не только доказательства, но и вообще всевозможные задачи) остались бы нерешенными. И вообще – без машин. Разве без машин человек мог бы перелететь через Атлантический океан и даже долететь до Луны? Точно так же и «Теорема четырех цветов»: ну, проверил компьютер такое количество вариантов, какое человек без компьютера никогда не смог бы проверить. Ну и что? В чем проблема? Это, мол, не «настоящее» доказательство? А что вообще это такое: «настоящее» доказательство? Здесь мы возвращаемся к названной выше Проблеме сущности доказательства (в которой главный вывод такой, что «доказательством» является всё то, в результате чего субъект получил правильную, адекватную модель о рассматриваемой вещи). Получил ли субъект такую модель, просто сам своими глазами взглянув на вещь (как Долиня, зайдя за дом и взглянув на колодец в том примере из книги SKATI (см. Приложение № 1 к статье «Доказательство» (МОИ № 52, статья A235))), или путем логических выводов (т.е. в результате определенных действий компьютера) как Шерлок Холмс в том же примере (и как математики в своих умозаключениях), или в результате работы компьютерной программы (отлаженной и работающей по правильному алгоритму) – это не имеет существенного значения.

²⁸ **Атису:** Разумеется, что математика **ЯВЛЯЕТСЯ** такой же наукой, как остальные, и что у нее **ЕСТЬ** свой объективный предмет. Только Подниекс это никак не может понять, хотя скоро будет уже 30 лет, как я ему это говорю.

²⁹ **Атису:** Здесь Подниекс начинает говорить совершенно бессвязно. В статусе Евклидовой геометрии ничего не изменяется от того, что изобретается геометрия Лобачевского, точно так же, как, скажем, в статусе операционной системы UNIX ничего не изменяется от того, что создается операционная система WINDOWS. UNIX как была, так и остается операционной системой с определенными свойствами. Точно так же геометрии Евклида и Лобачевского представляют две разные системы программ. Главное различие между ними заключается в том, что программная система, создающая Евклидовую геометрию, встроена в человеческий мозг в ходе эволюции живой природы, а геометрия Лобачевского не встроена. Только поэтому человек воспринимает пространство как Евклидово пространство, а о геометрии Лобачевского ему приходится судить сложными обходными путями.

³⁰ [27] Ф. Энгельс. Переворот в науке, произведенный г. Евгением Дюрингом («Анти-Дюринг»). Лейпциг, 1878 г. См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, 2 изд., т. 20.

весьма реальный материал. Тот факт, что этот материал принимает чрезвычайно абстрактную форму, может лишь слабо затушевать его происхождение из внешнего мира. Но чтобы быть в состоянии исследовать эти формы и отношения в чистом виде, необходимо совершенно отделить их от их содержания, оставить это последнее в стороне как нечто безразличное (выделено мною и звучит весьма актуально, см. дальше! – К.П.).»³¹

«Спасая» это определение Энгельса, А.Н. Колмогоров в 1938 г. написал и Большой Советской Энциклопедии [16]³²:

«...в результате как внутренних потребностей М., так и новых запросов естествознания круг количественных отношений и пространственных форм, изучаемых М., чрезвычайно расширяется; в него входят отношения, существующие между элементами произвольной группы, векторами, операторами в функциональных пространствах, всё разнообразие форм пространств любого числа измерений и т.п. При таком широком понимании терминов «количественные отношения» и «пространственные формы» приведённое в начале статьи определение М. применимо и на новом, современном этапе её развития.»³³ (выделено мною – К. П.)

Сейчас не модно вспоминать эти идеи. Но, по-моему, это направление мысли следовало бы попробовать развить до конца.

Математика – все-таки «перпендикулярная» отрасль науки? Три гениальные догадки. Однако, по-видимому, в математике присутствует и что-то такое, что уже давно заставило – по крайней мере, некоторых мыслителей – предположить что математика – не совсем обычная отрасль науки.

Платон (4 в. до н.э.) объяснял особое положение математики с помощью своей концепции «мира идей» и «мира вещей» (второй является несовершенным воплощением первого). До рождения человека его душа обитает в «мире идей», а после этого, во время своей земной жизни, занимаясь математикой, человек всего лишь вспоминает то, чему его душа научилась в «мире идей». Т.е., математики ничего не изобретают – они «по памяти» исследуют готовые структуры. Эта мысль Платона была гениальной догадкой.³⁴

В 18 веке И. Кант сделал следующий шаг, предложив свою концепцию синтетического априори. Как и Платон, Кант был поражен точностью, с которой геометрия Евклида соответствует окружающему нас пространству. Никакую другую структуру пространства тогда никто представить не мог. Но, в отличие от Платона, Кант предположил для объяснения этого феномена, что геометрия Евклида является априорной формой, которая «встроена» в челове-

³¹ **Атису:** В подобных речах философов всегда содержится определенная доля истины, однако ни одно из этих рассуждений в наши дни уже не может удовлетворять нас полностью, потому что под этими рассуждениями нет такой модели, какая нам необходима (и какая имеется у Веданской теории): с программами мозгового компьютера, с их продуктами и т.д. Модели этих философов (в отличие от модели Веданской теории) пригодны только для (бесконечного) разглагольствования, но не пригодны для построения искусственного субъекта. Поэтому всех этих философов можно разбирать в курсе истории философии, но их не стоит упоминать при решении современных проблем.

³² [16] А.Н. Колмогоров. Математика, БСЭ, 1938/1954 г. (online copy: <http://www.kolmogorov.pms.ru/bse-mathimatic.html>).

³³ **Атису:** Речь Колмогорова тоже создана в плохой модели. Все эти «группы», «векторы», «функциональные пространства» и т.д. являются потенциальными продуктами различных программ (алгоритмов). Программы и их продукты – вот настоящий предмет математики. (Правда, предметом математики являются не все программы, какие только в мире существуют, а определенная группа программ, развитая начиная с программ классификации множеств и их соотношений, и с программ евклидовой геометрии, по которым человеческий мозг воспринимает пространство).

³⁴ **Атису:** У Подниекса всё вверх тормашками. (Прямо чудо, как он ухищряется это так всегда сделать!). «Гениальной догадкой» можно назвать именно мысль Платона о том, что «существует мир идей». Мы выше видели, что этот «мир идей» на самом деле является миром (абстрактных, «идеальных») *реалий*, соответствующих построенным компьютером субъекта *номиналиям*. Но нелепостью является мысль, будто человеческая душа когда-то обитала в этом мире и позже только вспоминает, что там «видела». Вздором является (формулированная Подниексом) мысль, что математики якобы ничего не изобретают и только изучают «готовые структуры». Отношения между тем, что математики (и люди вообще) изобретают и что изучают, – очень просты. Люди **изобретают** (создают) программы, но, когда программа уже создана, то ее (потенциальные) продукты уже объективно даны и **изучаются** подобно любой другой вещи объективного мира. (Я это говорил уже бесчисленное количество раз, в том числе и Подниексу, и если он обладал хотя бы минимальным разумом, то он давно уже это знал бы и не молол бы здесь чепуху).

ческий разум,³⁵ и с помощью которой человек упорядочивает свои ощущения. (А арифметика целых чисел «встроена» в интуицию времени.³⁶) Это была еще одна гениальная догадка.

Извинение. Возможно, вместо «подлинных мнений» Платона и Канта в этом рассуждении использованы упрощенные их модели.

От теорем к аксиомам. Рассмотрим одну из первых математических теорем (6 в. до н.э.):

Теорема. За каждым простым числом следует еще одно простое число.

Полная эмпирическая проверка здесь невозможна – целых чисел «бесконечно много» (что бы это ни означало). Как же могут математики убедить себя, что утверждение теоремы истинно?

Доказательство. Если мы имеем k простых чисел $p_1, p_2, \dots, p_k$, то число $p_1 p_2 \dots p_k + 1$ не делится ни на одно из них, т.е. оно делится на простое число, отличное от всех $p_1, p_2, \dots, p_k$. Q.E.D.

Почему это убедительно (для математиков)? Ведь всякое доказательство всего лишь выводит одно утверждение из других.³⁷ Что же находится в начале этой цепи? Желательно – утверждения, с истинностью которых все согласны, т.е. аксиомы. Так древние греки пришли к идее аксиоматизации.³⁸ Потом эта идея развивалась дальше, и в 19 в. Г. Фреге и Ч.С. Пирс довели ее до понятия формализации.

Но только в начале 20 в. был, наконец, поставлен вопрос: возможно ли сформулировать полный и окончательный список аксиом, из которого можно вывести все математические теоремы? (Д. Гильберт, и это еще одна гениальная догадка)³⁹. Это равносильно вопросу: возможно ли с помощью аксиом определить основные математические структуры (целые числа,

³⁵ **Атису:** Это действительно можно назвать «гениальной догадкой». Геометрия Евклида вытекает из программ, встроенных в мозг человека для восприятия пространства, – в такой формулировке это дело будет выражено точно.

³⁶ **Атису:** Но это крайне неудачная формулировка (и, мне кажется, она принадлежит Подниексу, а не Канту). Но не стоит это более подробно разбирать. Интервалы времени (так же, как и отрезки пространства) с точки зрения компьютера субъекта являются множествами, и как таковые могут быть обработаны программами классификации множеств и их соотношений, и тем самым могут быть охарактеризованы числами – вот и всё, что на самом деле стоит за этой формулировкой. Подниекс, как представляется, здесь имел в виду большее (*..аксиомы чисел описывают и время тоже..* или т.п.), но это уже глупости.

³⁷ **Атису:** «Всякое доказательство всего лишь выводит одно утверждение из других...» В этих словах так прекрасно, как редко где, отражается всё бессилие мышления Подниекса. Посмотрим теперь, как дела обстоят в действительности. Посмотрим, что фактически происходило в голове человека, когда он доказал упомянутую Подниексом теорему. Значит, в стартовой позиции в голове субъекта было настроено определенное количество номиналий: там есть номиналии чисел, номиналии простых чисел (т.е. субъект способен думать об этих объектах, он имеет о них информацию), там имеются программы для осуществления арифметических операций (для сложения, умножения и др.); конечно, есть и программы, способные осуществить *бокоанализ* предыдущих программ; есть генераторы для образования новых программ и т.д. Теперь в такой ситуации у него появляется проблема: «Будет ли простых чисел бесконечно много, или же они когда-нибудь кончатся?». Может быть, ему этот вопрос задает ученик, может быть, самому приходит на ум – не важно. Важно то, что теперь для компьютера субъекта имеется задача: генерировать ответ на этот вопрос (как он в своей жизни генерирует ответы на сотни тысяч или даже миллионы всевозможных вопросов). Начинают работать программы, ищущие ответ. Они считают эти настроенные номиналии, изучают доступную в них информацию, выполняют бокоанализ каких-то программ... Ответа нет. Субъект не знает, «будет ли простых чисел бесконечно много, или нет». И тогда *программгенератор* субъекта создает программу Р, которая умножит все «уже существующие» простые числа и добавит к ним единицу... Субъект выполняет бокоанализ этой программы Р, чтобы получить ее потенциальный продукт... И субъект восклицает «Эврика!», выпрыгивает из ванны и бежит голый по улицам кругом, размахивая руками, пока слуги его не поймут и не засунут в ванну обратно. Он нашел доказательство, что простых чисел будет бесконечно много. В добавок ко всем настроенным в стартовой позиции структурам данных теперь в его голове построена дополнительно еще одна программа Р и номиналия ее потенциального продукта, и бокоанализ программы Р показывает, что эта программа способна работать бесконечно и не остановится ни у какого количества k простых чисел. Вот что фактически происходит в голове субъекта, когда он «доказывает» названную Подниексом теорему, и нет там никаких аксиом, ни «правил вывода» – ничего из того, о чем сейчас начнет говорить Подниекс. (**P.S.:** Здесь дан важный пример в вопросе о сущности доказательств, и на эту сноску ниже делаются ссылки. Так как номер сноски может измениться, то она обозначается как Примечание *).

³⁸ **Атису:** Древние греки не пришли к аксиоматизации; это легенда, искажающая истину. (См., напр., приложения к статье «Аксиоматический метод» ([МОИ № 52](#), [статья A233](#))).

³⁹ **Атису:** Самая большая ошибка в истории математики.

множества, и т.д.), или же эти структуры существуют независимо, и с помощью аксиом мы можем пытаться их лишь описывать⁴⁰?

Проблема существования математических структур. Мысль о независимом существовании математических структур появляется у людей довольно скоро – уже при изучении математики в школе. Проведем над читателем следующий тест. Рассматриваем последовательность т.н. простых чисел – близнецов:

(3, 5), (5, 7), (11, 13), (17, 19), (29, 31), (41, 43), (59, 61), (71, 73), (101, 103), (107, 109), (137, 139), ..., (1787, 1789), ..., (1871, 1873), ..., (1931, 1933), (1949, 1951), (1997, 1999), (2027, 2029), ...

В 1849 г. А. де Полиньяк предположил, что эта последовательность продолжается бесконечно.⁴¹ Эта гипотеза до сих пор не доказана, и не опровергнута. Но ведь возможно только одно и двух?

а) Последовательность близнецов продолжается бесконечно.

б) Последовательность близнецов обрывается на последней паре.⁴²

Кто может представить третью возможность? Кто не может? И как следовало бы называть эти две категории людей?

Теорема Геделя о неполноте. Если система аксиом точно сформулирована и с ее помощью можно доказать простейшие свойства целых чисел, то эта система не может быть совершенной: она либо противоречива, либо недостаточна для решения многих проблем в области своей компетенции.

Курт Гедель доказал эту теорему летом 1930 г. Конечно, с практической точки зрения, теорема Геделя является только общим предсказанием. Это предсказание подтвердилось конкретно и по-настоящему только в 1963 г., когда Поль Коэн доказал, что общепризнанные аксиомы теории множеств (если они непротиворечивы) недостаточны для решения знаменитой континуум-проблемы.

(К этой континуум-проблеме пришел в 1878 г. сам изобретатель теории множеств Г. Кантор: существуют ли множества, содержащие больше элементов, чем множество всех целых чисел, но меньше элементов, чем множество всех действительных чисел? Кантор предположил, что таких множеств не существует. Коэн показал, что, при желании, можно считать также, что они существуют.)

Итак, вполне может оказаться, что наши аксиомы недостаточны и для решения проблемы близнецов⁴³: с их помощью гипотезу Полиньяка нельзя ни доказать, ни опровергнуть. Это и есть

⁴⁰ **Атису:** Здесь тоже отлично видна путанность мышления Подниекса. Если такой список аксиом (о каком говорит Подниекс) найти удастся, то это определит объекты математики, а если найти не удастся, то аксиомы только описывают эти объекты... (Нормальный человек даже и не может уследить за таким кувырканьем мысли!). Ясно, что объекты математики существовали ДО всяких аксиом, и, значит, они от аксиом никак не зависят. Если (при уже существующих объектах математики) мы вводим дополнительно еще и аксиомы, то они (в лучшем случае) описывают эти объекты, или же (в худшем случае) они вообще не имеют никакого отношения к математике и ее объектам. Таков нормальный, логичный ход мыслей – без этих кувырканий Подниекса.

⁴¹ **Атису:** Здесь ситуация такая же, как только что выше с простыми числами. Программы субъекта ищут ответ на вопрос «Будет ли пар близнецов бесконечно много?», но ответа не находят. И программу Р, которая давала бы ответ, пока что сгенерировать не удастся.

⁴² **Атису:** Уточним всё же ситуацию. «Пары близнецов» не являются никакими физическими объектами подобно планете у какой-нибудь звезды. О такой планете мы могли бы строго решать: существует она или не существует? А здесь ситуация такова, что существует программа, скажем, N1, генерирующая натуральные числа, и существует программа, скажем, P1, которая в потенциальных продуктах программы N1 отмечает простые числа. И вот, в продуктах программы P1 встречаются «близнецы». Вопрос состоит в том, что произойдет при работе этих программ всё дальше и дальше. Ну – мы не знаем в некоторых аспектах, что именно произойдет. Речь не о существовании реальных объектов. Речь о том, что мы не знаем, что произойдет с программами при их бесконечном взаимодействии. Наш аппарат бокоанализа не способен это определить. Так что постановка данного вопроса Подниексом вообще не корректна.

⁴³ **Атису:** Здесь Подниекс вдруг перескочил на аксиомы и начал считать, что доказательства якобы вытекают из аксиом. Всё! Теперь он на своем «коньке», и дальше он никакие другие варианты (модели) рассматривать уже не способен. (Так показывает мой опыт в контактах с ним в продолжении более чем четверти века). Но доказательства не вытекают из аксиом – как я это только что показал на примере, данном самим Подниексом (см. Примечание *). Всё, что Подниекс теперь здесь дальше говорит – это глупости.

упомянутая третья возможность: возможно, мы не в состоянии доказать ни то, что последовательность близнецов обрывается, ни то, что она неограниченно продолжается.

Допустим, что так оно и есть – мы не в состоянии доказать ни то, ни другое. Полагаете ли Вы, что несмотря на это, «на самом деле» последовательность близнецов все же либо обрывается на последней паре, либо неограниченно продолжается? Т.е. вроде как бы получается, что наши аксиомы недостаточно полно описывают «реальную» последовательность целых чисел?

Но если так, то какого рода объектом эта неуловимая⁴⁴ последовательность является? В каком смысле она «существует»?

Может быть, целые числа «существуют в природе»? Во времена Ньютона действительно могли так думать. Вселенная бесконечна, поэтому, шагая в одном направлении и считая шаги, мы будем вынуждены «использовать» все целые числа. Т.е. целые числа «существуют в природе», и поэтому на каждый точно сформулированный вопрос о них должен существовать определенный ответ. В частности – на вопрос о количестве простых чисел – близнецов могут быть только два ответа (последовательность близнецов либо где-то кончается, либо никогда не кончается).

Однако, современная физика такую картину больше не поддерживает. Согласно теперешней общепризнанной космологической модели, во Вселенной содержится значительно менее 10^{1000} элементарных частиц. Таким образом, хотя знание арифметики провоцирует нас вообразить последовательность из 10^{1000} частиц, в природе ничего подобного не существует! Не означает ли это, что бесконечный «хвост» последовательности целых чисел является всего лишь нашей фантазией⁴⁵?

Бесконечные структуры в природе не существуют? В самом деле – не существуют? Это довольно сложная проблема. Знание традиционной арифметики провоцирует нас вообразить «счет» не только частиц, но и множеств частиц, «множеств множеств» и т.д. Из N частиц получается 2^N множеств. Таким путем, начав даже с пустого множества частиц, мы можем «получить» произвольно большое количество «объектов»! (Это традиционный способ разъяснения «семантики» теории множеств: ничего нет, следовательно, существует пустое множество 0 , а стало быть, и множество $\{0\}$, элементом которого является 0 , затем – $\{0, \{0\}\}$, и т.д.)⁴⁶

Однако, с точки зрения физики, этой «деятельности» скоро приходит конец из-за:

а) спонтанных превращений элементарных частиц (т.е. нельзя определить с абсолютной точностью «что есть что»),⁴⁷

б) конечности скорости света (т.е. неразумно понятие об одновременном существовании элементов множества, занимающего очень большое пространство)⁴⁸,

⁴⁴ **Атису:** Почему же «неуловимая»? Имеется очень хорошо, очень точно определенная программа, порождающая числа. (Описанная даже на специальном алгоритмическом языке «Эвклидол»: см. Приложение № 1 к статье «Компьютерная канонизация» (МОИ № 52, статья А312)). С таким же успехом Подниекс может утверждать, что «неуловимыми» являются продукты любой другой компьютерной программы. «Неуловимы», мол, письма е-почты, отправляемые компьютерными программами, неуловимы банковские счета, поддерживаемые программами, и т.д. и т.п. Для бедного Подниекса всё «неуловимо» только потому, что он забрался на свой «конек аксиом» и ну теперь-то скачет, скачет, и ничего уже не видит, и не слышит и не понимает.

⁴⁵ **Атису:** Какое бессильное разглагольствование! Давно ведь всё доказано и объяснено. Числа НЕ собственно множества, и НЕ их соотношения. Числа (МОИ № 52, статья А208) – это потенциальные продукты программ классификации множеств и их соотношений. Поэтому конечность мира никак не влияет на потенциальную бесконечность работы этих программ. Это было сказано Подниексу почти 30 лет тому назад; сказано еще и еще, и еще... А он только несет и несет своё.

⁴⁶ **Атису:** Ишь как Подниекс прыгает с материальных множеств на типичную мозговую программу: что же эти его множества $\{0, \{0\}\}$... такое есть, как не потенциальные продукты какой-то программы? Это глупая, бессмысленная программа – не из тех программ, которые у шумеров, египтян и вавилонян реально создали математику, – но всё же это мозговая программа, которую можно сгенерировать и над которой можно совершить бокоанализ (в результате его рисуя потенциальные продукты программы, как это делает Подниекс).

⁴⁷ **Атису:** Боже мой, какая каша у этого Подниекса в голове! Любая из этих программ остановится не потому, что «элементарные частицы спонтанно превращаются», а потому, что будут исчерпаны данные программ ресурс (если их вообще кто-нибудь будет пускать на выполнение, но обычно такие программы на выполнение вообще не пускают, удовлетворяясь лишь их бокоанализом).

⁴⁸ **Атису:** Здесь Подниекс опять перескакивает с потенциальных продуктов программ на материальные множества. Никакой последовательности. Ни малейшей способности отличить и разграничить объекты различной природы.

в) конечного времени существования Вселенной, и т.д.

По-видимому, наибольшую ясность в эту проблему может внести вывод Сета Ллойда [19]⁴⁹:

«All physical systems register and process information. The laws of physics determine the amount of information that a physical system can register (number of bits) and the number of elementary logic operations that a system can perform (number of ops). The Universe is a physical system. The amount of information that the Universe can register and the number of elementary operations that it can have performed over its history are calculated. The Universe can have performed 10^{120} ops on 10^{90} bits (10^{120} bits including gravitational degrees of freedom).»

Таким образом, за время своего существования, Вселенная как компьютер не могла совершить очень много.⁵⁰

Так или иначе, наш вывод должен быть один: хотя бесконечная последовательность целых чисел и произошла из человеческой практики как абстракция реальных процессов счета, прямым отражением какой-либо структуры реального мира она все же не является. И поэтому бесконечный «хвост» этой последовательности является только плодом нашей фантазии⁵¹!

А.Н. Колмогоров в лекции «Современные взгляды на природу математики» (напечатана в книге [17]⁵²) предложил вообразить, каким образом существа, обитающие в конечном мире, могут прийти к идее бесконечности:

«... представим себе разумное существо, живущее в мире, обладающем лишь *конечной* сложностью, способном находиться лишь в *конечном* числе физически различных состояний и эволюционирующем в «дискретном времени», ... Можно достаточно правдоподобно объяснить, как такое существо, неспособное по своей структуре исчерпать всю сложность окружающего его мира и сталкивающегося в его пределах со все более сложными системами, состоящими из очень большого числа элементов, создаст в процессе своей вполне практически и разумно направленной деятельности концепцию *бесконечного* натурального ряда.»⁵³

Формализм

Если бесконечная последовательность целых чисел не является «природной структурой», то какого рода объектом эта последовательность является? В каком смысле она «существует»? И в каком смысле тогда существуют более сложные математические структуры: действительные числа, функциональные пространства, алгебры, топологии, несчетные бесконечные множества, большие кардиналы, категории и т.д.? Это ведь тем более – не «природные структуры»!

Простейший возможный ответ⁵⁴ на эти вопросы: математические структуры сами по-себе вообще не существуют, существуют только системы аксиом, которые их определяют.⁵⁵

⁴⁹ [19] S. Lloyd. Computational capacity of the universe. *Physical Review Letters*, 2002, vol. 88, issue 23, 4 p. (extended online version: <http://arxiv.org/abs/quant-ph/0110141>).

⁵⁰ **Атису:** Что, однако, не влияет на ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ продукты бесконечно работающих программ.

⁵¹ **Атису:** Все числа одинаковы: это таксоны классификации, потенциальные продукты программы. Число «1» является такой же «фантазией» или такой же «реальностью», как число, скажем, « $10^{(10^{(10^{(10^{1000}})})}$ ». Нет никакой разницы между «головой» и «хвостом» «числовой оси». Видишь, как неточное мышление Подниекса довело его до полного бреда.

⁵² [17] А. Н. Колмогоров. Математика – наука и профессия. *Выпуск 64 серии «Библиотечка квант»*, Москва, Наука, 1988, 288 с., online copy: <http://ilib.mccme.ru/djvu/bib-kvant/math.htm>.

⁵³ **Атису:** Объяснение Колмогорова неверно. Бесконечность создается не тем, что люди встречаются с (конечными!) множествами, объем которых превышает их возможности, а бесконечность порождается тем, что существуют программы, которые могут работать (потенциально) бесконечно. Такая программа может быть чрезвычайно простой. Например, в «Паскале»: Procedure A; var B: byte; Begin while True do B := 0; End;. Всѐ! – маленькая программка, но будет работать бесконечно, «тыкая» ноль в одно и то же место бесконечно долго.

⁵⁴ **Атису:** Подниексу уже почти 30 лет хорошо известен мой ответ: все упомянутые математические структуры являются потенциальными продуктами (мозговых) программ. И здесь вообще-то существует определенная (психологическая? этическая?) проблема: ПОЧЕМУ Подниекс ведет себя так, будто он никогда ничего об этом не слышал? Будто моя концепция (которая десятки раз «подсовывалась» ему) просто не существует. Как это объяснить? Тотальная тупость? Или что?

⁵⁵ **Атису:** Ну вот, когда Подниекс успешно проигнорировал ту концепцию, которая (как действительно верная) является главным конкурентом его концепции, то он может радостно перескочить на свои аксиомы и теперь уж петь дальше лишь о них.

Во-первых, аксиомы действительно существуют – и даже как написанные на бумаге физические объекты!

Во-вторых, математики охотно занимаются выводом следствий из любых «интересных» аксиом, даже если им (наперед) не известно, что за ними «стоит». Н.И. Лобачевский начинал именно так. Когда он решил изучить следствия из гипотезы «через точку можно провести несколько различных прямых не пересекающих данную прямую», он не мог знать, «возможно» это или нет (скорее казалось, что «невозможно»). После нескольких лет работы под знаком этой «невозможной» гипотезы, он пришел к убеждению, что она «возможна» – что кроме евклидовой возможна и другая – «воображаемая геометрия», и что следует попытаться выяснить, которая из этих геометрий лучше описывает физическое пространство.

В философии математики такой подход называется формализмом (и Лобачевский был одним из первых настоящих формалистов). Формалисты отстаивают право математиков исследовать любые системы аксиом, и настаивают на том, что только аксиомы могут служить точно определенным объектом для обсуждения.⁵⁶

(Просьба не путать эту серьезную философию с широко пропагандируемой карикатурой на формализм: математика-де – бессмысленная игра с символами.⁵⁷ Эта карикатура – изобретение противников формализма, странным образом полагающих, что «смысл» заключен в символах, а не в их взаимоотношениях, т.е. в конечном счете – в аксиомах. См. также приведенную ниже цитату из [28].⁵⁸)

Разумеется, первичной основой математических аксиом является практический, технический и научный опыт человечества, но аксиомы идут значительно дальше этого ограниченного опыта: они экстраполируют, сглаживают, идеализируют, искажают и т.д. В результате получаются «структуры», точных аналогов в природе не имеющие.

С этой точки зрения, аксиомы арифметики или аксиомы теории множеств не описывают, а определяют последовательность целых чисел.⁵⁹ И если эти аксиомы (возможно) не в состоянии решить проблему простых чисел – близнецов, то с этим надо мириться, или – надо пытаться аксиомы дополнять или изменять.

С точки зрения формалистов, теорема Геделя о неполноте вскрывает неизбежность диалектики в развитии математики – как только Вы точно сформулировали Ваши аксиомы, неизбежно одно из двух: а) Ваши аксиомы приведут к противоречиям (тогда Вам придется их совершенствовать), б) Ваши аксиомы окажутся недостаточными для решения многих проблем в области своей компетенции (т.е. Вам опять-таки придется их совершенствовать). Всякая

⁵⁶ **Атису:** Здесь дана декларация не формализма, а невообразимого догматизма. (Пожалуй даже бо́льшая часть «математических формалистов» отвергли бы эту декларацию Подниекса, а его самого прогнали бы из своих рядов как позорящего их экстремиста). Представь себе, Атис: «только аксиомы могут служить .. объектом для обсуждения». Вся сущность научного мышления состоит в том, что выдвигаются разные предположения, и потом сравниваются следствия, вытекающие из того и другого предположения. А Подниекс уже заранее декларирует, что только одно предположение вообще подлежит обсуждению. Это так же, как объявить, что только одно предположение – что Земля находится в центре Вселенной! – вообще можно обсуждать. Остальные все просто не существуют! (И этот чудовищный догматизм не является какой-нибудь нечаянной оговоркой Подниекса или неточностью. Нет, это у него действительно «рукотворство к действию» на всю жизнь. Те почти 30 лет, что я его знаю, он именно по этой программе и жил и действовал: никакие альтернативные системы не подлежат обсуждению; они просто не существуют! (Или, если существуют, то – незаконно).

⁵⁷ **Атису:** Ну, то, что математика представляет собой «игру с символами», это сами формалисты и декларировали. Только они говорили не «бессмысленная игра» (как Подниекс это карикатурит и приписывает противникам), а они говорили: «игра по определенным правилам» (наподобие шахмат и т.д.).

⁵⁸ [28] P. S. Churchland, P. Churchland. Neural worlds and real worlds. *Nature Reviews Neuroscience*, November 2002, vol. 3, no. 11, pp. 903–907 (online copy: <http://philosophy.ucsd.edu/Faculty/neuralWorlds.pdf>).

⁵⁹ **Атису:** Грассман начал говорить об аксиомах чисел в 1861 году, Пеано ввел свои аксиомы в 1880-е годы. Что же существовало до этого и называлось числами? Если человек обладает хоть минимальной способностью к логическому мышлению, то ведь он должен был бы понять, что аксиомы, появляющиеся только во второй половине XIX века (когда уже даже и дифференциальное исчисление было совершенно готово и создано, не говоря уже о более ранних разделах математики, таких как арифметика и алгебра), – то этот человек должен был бы понять, что эти аксиомы в лучшем случае лишь (адекватно) описывают что-то такое, что уже существовало до них. Или – если аксиомы претендуют на то, что они определяют нечто новое, – то это новое явно НЕ ТЕ числа, при помощи которых были созданы арифметика, алгебра и дифференциальное исчисление. Вообще просто удивительно, как в головке Подниекса (пусть догматической – но всё-таки!) может сосуществовать всё то, что он плетет?!

фиксированная («застывшая») система аксиом несовершенна (именно в силу своего застывшего характера) и поэтому должна совершенствоваться.

Что может быть лучше этого захватывающего процесса?

Платонизм?

Кроме решения, предлагаемого формалистами, проблему существования математических структур можно пытаться решить и другим путем. Поскольку (как мы видели) математические структуры не существуют в природе, но «должны существовать независимо от нас, людей», то они существуют в особой «третьей реальности», к которой человеческий разум имеет доступ с помощью интуиции.⁶⁰

В философии математики такой подход называется платонизмом. Платонисты настаивают на том, что математики должны заниматься исследованием того единственного варианта математических структур, который существует в «третьей реальности».⁶¹

С этой точки зрения, бесконечная последовательность целых чисел является «третьей реальностью», в которой гипотеза Полиньяка должна быть либо истинной, либо ложной («третьего не дано»: пары близнецов либо кончаются, либо нет). А теорема Геделя о неполноте показывает, что никакая фиксированная система аксиом не может дать исчерпывающее описание бесконечной последовательности целых чисел.⁶²

Положительная роль платонизма в математике. Платонистское отношение к математическим структурам характерно для большинства математиков (которые, как правило, неохотно задумываются о «смысле» своей деятельности). Во первых, они полагают, что предмет их исследований «существует» независимо от них самих (и вообще, «от нас, людей»). Во-вторых, они бессознательно (по аналогии) переносят на свою «третью реальность»⁶³ многие привычные им свойства окружающей нас физической реальности (прежде всего – закон исключенного третьего).

По-видимому, «для нас, людей», платонизм – это наиболее эффективный способ работы с воображаемыми структурами. Например, представить себе последовательность целых чисел почти физически – как «дорогу в бесконечность» – и искать на ней последнюю пару близнецов – ведь она там – на дороге – либо где-то существует, либо нет? Математики могут годами «жить» в своих структурах как в особом мире, почти не задумываясь о том, что эти структуры означают (если вообще что-то означают).

Действуя таким способом, математики научились получать максимальное количество заключений из заданного количества посылок. По-моему, именно это объясняет «непостижимую эффективность» математики в других науках.⁶⁴

⁶⁰ **Атису:** Какая слабая формулировка: «в третьей реальности...», «с помощью интуиции...». С такими понятиями работа не построишь... (И ведь Подниексу давно известны мои формулировки, несравнимо более точные...).

⁶¹ **Атису:** Конечно, «математические платонисты» не знают Веданской теории и поэтому свои взгляды не могут выразить столь точно, как это возможно в терминах Веданской теории. Но по существу эти «платонисты» придерживаются мнения Веданской теории (хотя и не могут это точно выразить).

⁶² **Атису:** Ну, если так, то это только доказывает, что аксиомы вообще надо выбрасывать в мусорник. Это был неудачный эксперимент, который следует прекратить. Математику создали без аксиом, и будем жить и дальше без них! (Но вывернутый наизнанку ум Подниекса поступает прямо противоположно: из печального результата аксиоматизации он делает не тот вывод, что аксиомы представляют собой годные лишь для мусорника глупости, а такой вывод, что даже самая простая потенциально бесконечно работающая компьютерная программа непознаваема, непостижима, противоречива и т.д.!).

⁶³ **Атису:** «Первая реальность», надо полагать, – это физический мир; «вторая реальность» у Подниекса – аксиомы, и тогда третья – «мир идей» платонистов. Но такая «нумерация» не соответствует исторической правде и показывает только эгоцентризм Подниекса. Исторически «второй реальностью» был Платоновский мир идей (мир потенциальных продуктов мозговых программ), а любимые Подниексом аксиомы и есть эта «третья реальность».

⁶⁴ **Атису:** Хорошо, что Подниекс поставил впереди этого предложения слова «По-моему». Благодаря этому, мы точно знаем, КТО эти глупости декларирует. Фраза о «непостижимой эффективности» крылата и использовалась бесчисленное количество раз; ее постоянно употребляют (такие мужи, как, например, Эйнштейн), чтобы выразить удивление тем, каким образом математика (которая же якобы вытекает из аксиом!) может быть столь эффективна в описании физического мира. Чтобы объяснить этот парадокс («непостижимую эффективность»), нужно указать, какая существует связь между математикой и физическим миром. А наш Великий умник Подниекс (очевидно, так и не поняв сущности вопроса)

Платонизм как философия. Итак, платонизм – неплохой метод. Именно как метод рассматривал его сам автор термина «математический платонизм» П. Бернайс [3]⁶⁵. Но он предупреждал, что платонистский метод следует применять с осторожностью:

«... It is also this transcendent character which requires us to take certain precautions in regard to each platonistic assumption.»

Но как мы должны оценивать платонистскую гипотезу существования «третьей реальности» в качестве общеплатонической идеи? Дает ли принятие этой гипотезы какие-либо преимущества?

Идею «третьей реальности» предложил еще Платон (его абсолютно совершенный «мир идей»). Но скептический Кант не нашел оснований для введения «третьей реальности», он приписал математические структуры «второй реальности», т.е. объявил их свойствами человеческого разума.

В 1912 г., в своей знаменитой лекции «Интуиционизм и формализм» Л. Брауер предложил сохранить кантовское синтетическое априори только на 50% – объявить «свойством человеческого разума» не всю математику, а только идею последовательности целых чисел.

По аналогии, и математические платонисты со временем разделились на два лагеря: 100%-й платонизм – теоретико-множественный платонизм (верит в единственность «подлинного мира множеств») и 50%-й платонизм – платонизм только в отношении целых чисел (сомневается в единственности «мира множеств» и верит только в единственность последовательности целых чисел). 50%-е платонисты пропагандируют ту же иллюзию, что Кант и интуиционисты – только приписывают они ее не «второй», а «третьей реальности».

Компетентное мнение нейробиологов о «свойствах человеческого разума» см. в [28]⁶⁶:

«We call this hypothesis 'domain-portrayal semantics' because it proposes that the primary representational relationship holds between the high-dimensional map as a whole, and the categorical/causal domain as a whole. Traditional semantics, by contrast, assumes the primary representational relationship to hold between our internal concepts taken one by one, and external features taken one by one. According to the domain-portrayal hypothesis, single concepts derive their representational significance entirely from the larger neural model in which they are embedded. Intuitively, of course, it may seem otherwise, but 'folk semantics' is undoubtedly as misconceived as were folk physics and folk cosmology.»⁶⁷

Другими словами: если «третья реальность» существует, то Земля плоская. А как должны относиться к идее «третьей реальности» наши компьютеры, участвующие в развитии математики?

3. Математика – математическое моделирование?

Теперь попытаемся подойти к математике еще с одной стороны – опираясь на понятие модели. Разумеется, моделирование играет в науке важную роль. Перефразируя известное мнение И. Канта:

«Ich behaupte, dass, in jeder besonderen Naturwissenschaft, nur soviel eigentliche Wissenschaft angetroffen werden kann, als darin Mathematik enthalten ist.»

Я бы сказал даже более того: в каждой науке содержится столько настоящей науки, насколько она занимается моделированием. Некоторые науки пытаются моделировать сам процесс моделирования (например, философия).

Модель – это «объект», который используется вместо другого объекта («оригинала») с целью прогнозировать «поведение» последнего. Полезно сознавать также, что:

отвечает Эйнштейну: «математики научились получать максимальное количество заключений из заданного количества посылок».

⁶⁵ [3] P. Bernays. Sur le platonisme dans les mathematiques. *L'enseignement mathematique*, vol. 34 (1935), pp. 52–69 (online English translation by [Charles D. Parsons](http://www.phil.cmu.edu/projects/bernays/Pdf/platonism.pdf): <http://www.phil.cmu.edu/projects/bernays/Pdf/platonism.pdf>).

⁶⁶ [28] P. S. Churchland, P. Churchland. Neural worlds and real worlds. *Nature Reviews Neuroscience*, November 2002, vol. 3, no. 11, pp. 903–907 (online copy: <http://philosophy.ucsd.edu/Faculty/neuralWorlds.pdf>).

⁶⁷ Атису: Цитата вообще не имеет никакого отношения к обсуждаемым вещам. Каким же образом это оспаривает изложенное в моих схемах? (P.S. Речь о схемах, которые рисовались и посылались докторанту Атису; см. {L-IDOM-1}).

«All models are wrong, but some are useful.»⁶⁸ Джордж Бокс, один из классиков статистики [4]⁶⁹.

Оказывается, что математика обращается с моделями по-особому.

Идею модели должен был знать еще Н.И. Лобачевский, когда он пытался идентифицировать истинную геометрию физического пространства путем астрономических измерений. Дело в том, что (в отличие от Канта) ему была известна не одна возможная геометрия, а две (причем вторая – с параметром кривизны). И поэтому у него естественным образом возник совсем не кантианский вопрос: которая из геометрий лучше как описание физического пространства?

В серьезных науках модели не «выводятся» из опыта:

«... the human mind has first to construct forms independently, before we can find them in things. ... knowledge cannot spring from experience alone, but only from the comparison of the inventions of the intellect with observed facts. » Альберт Эйнштейн [26]⁷⁰.

Используемая в биологии модель живой клетки постоянно развивается, охватывая все новые и новые экспериментальные данные. Но что, если этот поток новой информации прекратить, и заявить, что отныне мы будем исследовать модель «как она есть» (несмотря на ее неточность)? И заниматься этим несколько лет? Я бы сказал, что именно в этот момент наша модель становится математической моделью.⁷¹

Многим все еще кажется, что математическая модель – это модель, построенная с помощью известных математических структур (чисел, пространств, функций итд.). Но, по-моему, более точным отличительным признаком математических моделей является то, что эти модели оторваны от моделируемых объектов. Их исследованием можно заниматься годами (защищая множество диссертаций), к моделируемым объектам больше не обращаясь. По-моему, именно это отличает математические модели от не-математических.

Таким образом, не какой-то специфический предмет отличает математику от других наук, а специфический метод – создавать и исследовать модели, полностью оторванные от моделируемых объектов, или, что то-же – создавать и исследовать фиксированные (застывшие) и самодостаточные модели.⁷²

«More than anything else mathematics is a method.» Моррис Клайн.

«Though this be madness, yet there is method in't.» Полоний – Гамлету. На этот «математический» экскурс В. Шекспира обратил внимание С. Лем в своей «Сумме технологий»

⁶⁸ **Атису:** Это, скорее всего, говорилось как шутка, и как шутка она хороша. Но если это утверждение принимать всерьез, то оно уже не столь хорошее. «Плохая модель» – это не удобный и эффективный термин, если он относится ко всем моделям. Когда я был 22-летним студентом, я в 1969 году разработал свою первую теорию, которую назвал «информатикой» (такого термина в мире тогда еще не было; он появился только позже; я сам это слово придумал по образцу «кибернетики»; у меня «информатикой» была теория информации – не та, теория Шеннона, а другая, моя). В свою информатику я включил и «теорию моделей», и сущность там была такова: модель – это материальная система, у которой существует изоморфизм с какой-то другой системой; изоморфизм (МОИ № 51, статья A023) существует в определенном аспекте (характеризуемом позициями аспекта); широта аспекта (МОИ № 51, статья A040) изоморфизма может изменяться от 0 до, скажем, 1 (или от 0% до 100%). Если широта аспекта 0, то объекты абсолютно не схожи; если широта аспекта 100%, то модель является полной копией объекта; ну, а посередине находятся «нормальные модели», когда в определенном аспекте изоморфизм существует, и в определенном аспекте не существует. Такая теория гораздо лучше, чем теория, в которой «все модели плохи» (что, конечно же, означает всего лишь то, что они не во всех аспектах соответствуют оригиналу).

⁶⁹ [4] G.E.P. Box. Robustness in the strategy of scientific model building. In R.L. Launer, & G.N. Wilkinson (Eds.), *Robustness in statistics*, New York: Academic Press, 1979, pp. 201–236.

⁷⁰ [26] Albert Einstein ueber Kepler. *Frankfurter Zeitung*, 9. November 1930 (online copy: <http://www.solidaritaet.com/ibykus/2005/4/iby0504-einstein.pdf>, английский перевод: http://www.schillerinstitute.org/fid_02-06/2006/061-2_375_Kepler.html, манускрипт: <http://www.alberteinstein.info/db/ViewImage.do?DocumentID=34085&Page=1>).

⁷¹ **Атису:** Он так сказал бы, и изрек бы еще одну несурязицу. Конечно, как Ты мог декларировать, что ночной горшок – это число π , так и Подниекс может объявить, что та остановленная модель клетки есть математическая модель, но это не совпадает с общепринятым пониманием математической модели. Математическая это модель или нет, – это определяется программами, алгоритмами, которые используются в модели. Математике принадлежит лишь определенный класс программ.

⁷² **Атису:** Это еще одно бессильное топтание вокруг настоящего предмета математики. (Что только не выдумывают, лишь бы не говорить о НАСТОЯЩЕМ предмете!).

[лем]⁷³. Два русских перевода из интернета: «Хоть это и безумие, но в нем есть метод.»; «Хоть это и безумие, но в нем система есть.»

Математик может произвольно модифицировать свою модель,⁷⁴ даже разрушив ее (и так уже ограниченное) подобие «оригиналу». И заниматься такой моделью многие годы... Лобачевский начинал именно с этого. В математику, по-моему, возможность такого экспериментирования заложена «по определению» – из-за оторванности моделей от моделируемых объектов, другими словами – из-за застывшего и самодостаточного характера математических моделей.

Базы данных – математические модели? База данных предприятия – это, несомненно, модель этого предприятия. Чем полнее база данных, тем лучше она может использоваться в качестве замены самого предприятия – для сбора статистических данных или даже для финансовой проверки.

В соответствии с вышеприведенным определением, база данных предприятия станет математической моделью, если мы «оторвем» ее от самого предприятия, и будем заниматься ею как полностью самостоятельным объектом. Такую «оторванную» базу данных легко модифицировать в самых различных целях. И можно даже сделать из нее базу данных, которая с реальностью ничего общего уже не имеет. Совсем как в математике!

Такого рода базы данных – отличаются ли они чем-то принципиально от моделей движения планет Солнечной системы (которые без сомнения признаются математическими моделями)?

Наверное, все согласятся, что модели, которые оторваны от моделируемых объектов (т.е. застывшие и самодостаточные модели) образуют важный класс моделей. Но, быть может, их лучше называть формальными моделями, а «настоящие» математические модели – это структуры «более тонкой природы»? База данных предприятия, несомненно, представляет собой формальную модель, но кто посмеет назвать ее математической?

Но как в таком случае следовало бы назвать науку, занимающуюся не исследованием какой-то одной формальной модели, или специфического класса формальных моделей, а исследованием формальных моделей как таковых? Это, «случайно», все-таки – не математика? Виктор Михайлович Глушков ответил на это так [5]⁷⁵:

«Если же вы считаете, что математика должна иметь более светлое будущее, то надо, вероятно, согласиться с тем, что вышеупомянутые методы следует тоже отнести к математике. В противном случае математика будет идти к упадку, а вместо нее будет рождаться нечто новое.»

Поэтому я хочу утверждать, что застывший характер и самодостаточность является подлинным отличительным признаком именно математических моделей. Только благодаря этому тезису мы открываем истинную «перпендикулярную» природу математики как науки. Математика может исследовать любые объекты, процессы, системы и т.д. без каких-либо ограничений. Специфическим является здесь только подход (метод!) – создавать модели, которые есть смысл исследовать без обращения к моделируемым объектам. Математика должна заниматься развитием методов построения и исследования таких моделей. Это мое определение математики.

Система целых чисел – модель процессов счета. Система действительных чисел – модель процессов измерения.⁷⁶ Эти две структуры наиболее часто используются при построении математических моделей. Поэтому «численное моделирование» у многих все еще ассоциируется с «настоящим» математическим моделированием вообще. Но это уже давно не так.

Отрицательный аспект. Оторванность математических моделей от «оригиналов» делает возможными бесполезные направления исследований, когда исследуются «модели в себе»,

⁷³ [18] S. Lem. Summa technologiae, 1967 (русский перевод: <http://lib.ru/LEM/summa/>).

⁷⁴ **Атису:** Объектом исследования математика (моделью) являются потенциальные продукты каких-то программ. Этот объект (модель) можно изменить, и это означает, что изменяется генерирующая его программа.

⁷⁵ [5] В.М. Глушков. Гносеологические основы математизации наук. *Препринт семинара Института кибернетики АН УССР «Методологические вопросы кибернетики»*, Киев, 1965 г. (online copy: http://www.library.ntu-kpi.kiev.ua/html/arh_ntuu/glushkov/Gnoseolog_osnovy.htm).

⁷⁶ **Атису:** Если под этими словами Подниекса понимать то, что я рассказывал Тебе раньше (о номинациях, множествах, классификации множеств и их отношений, о таксонах классификации, программах, их потенциальных продуктах и т.д.), то можно сказать, что слова Подниекса соответствуют действительности (его слова представляют собой такое не очень точное обозначение действительности). Но только Подниекс ведь под этими словами понимает нечто совсем другое.

которые никогда не будут применяться для моделирования чего-то полезного. Но очень важно сознавать, что основу этих отрицательных явлений составляет сам основополагающий принцип – возможность оторвать модель от «оригинала» и заниматься ею долгое время, полностью игнорируя «оригинал», и наконец – возможность изменить модель таким образом, что она не отвечает уже никакому «оригиналу». Смешно? Но без этого нет математики!

Почему не все с этим согласны? Почему математики, как правило, не согласны, что отличительным признаком математических теорий является именно их застывший характер и самодостаточность? Святослав Сергеевич Лавров в письме, написанном в октябре 1988 г., объяснил мне это так:

«...Во-вторых, внутри любой теории ее теоремы состоят, как правило, из двух частей: условия и заключения. Заключение теоремы является, таким образом, следствием не только застывшей совокупности аксиом, но и конкретного, специфического для данной теоремы условия. А что такое условие, если не расширение застывшей системы принципов? В-третьих, любая математическая теория открыта для пополнения новыми *понятиями*. Так, в анализе вслед за понятием непрерывности функции вводятся: понятие точки разрыва, классификация таких точек, понятие функции, непрерывной на отрезке, на других множествах, равномерной непрерывности, условия Липшица, модуля непрерывности и т.д. Исследуются свойства каждого нового понятия и эти свойства постепенно оттесняют на задний план исходную совокупность аксиом... Все это нисколько не противоречит тезису о неизменности исходной системы принципов (аксиом и правил вывода), но препятствует восприятию математических теорий как «застывших» работающими математиками.»⁷⁷

Осознание застывшего и самодостаточного характера математических моделей – это только первый шаг в понимании природы математики. Но, по-моему, без этого шага невозможно правильно понять ни особое положение математики среди других наук, ни то, как математика действует. Но разве это все?

Два полушария математики? Как известно, существуют два механизма мозговой деятельности человека:

а) «Левое-полушарный» – это «компьютер», эффективно выполняющий алгоритмические действия и умеющий хорошо действовать в рамках заданных правил (не спрашивая, «зачем»).

б) «Право-полушарный» – это «творец», способный выходить за рамки заданных правил (это и есть творчество).

Сергей Юрьевич Маслов усмотрел здесь аналогию с «некоторыми аспектами развития математики» [20, 21]⁷⁸:

«... в большинстве применений каждый конкретный процесс моделируется фиксированной системой того или иного типа и изучаются свойства этой дедуктивной системы. Однако в более сложных случаях сутью моделируемого процесса оказывается переход от одного исчисления к другому.»

Два измерения математики! Отбросив осторожность, я бы распространил эту аналогию не только на «некоторые аспекты развития математики», но и на всю математику вообще. Итак, в мире математических моделей люди занимаются двумя видами деятельности:

а) Исследование фиксированной модели, фиксированной математической структуры или системы аксиом. Это соответствует «профилю» левого полушария – способности эффективно действовать в рамках заданных правил (не спрашивая «зачем»).

б) Изменение имеющихся моделей, математических структур или аксиом, и создание новых. Это соответствует «профилю» правого полушария – способности выходить за рамки заданных правил, пробовать что-то новое.

Таким образом, получается, что математика действует как бы в двух измерениях. Двумерная модель математики: большая часть рабочего времени математиков проходит в направлении первого измерения – работая в фиксированной теории (над фиксированной математической структурой). Именно здесь источник «непостижимой эффективности» математики – способность математиков получать максимальное количество заключений из заданного

⁷⁷ **Атису:** Но ведь это изложение же противоречиво!

⁷⁸ [20] С.Ю. Маслов. Асимметрия познавательных механизмов и ее следствия. *Семиотика и информатика*, вып. 20, АН СССР, ВИНТИ, Москва, 1983, стр. 3–31 (online copy: <http://safety.spbstu.ru/el-book/www.philosophy.ru/library/logic/maslov/01.html>). [21] С.Ю. Маслов. Теория дедуктивных систем и ее применения. Радио и связь, Москва, 1986, 133 стр.

количества посылок. Но время от времени они вынуждены продвигаться и вдоль второго измерения – изменяя свои теории (структуры), или изобретая новые.

Первое измерение не исчерпывает всю сущность математики. Разве математика – неупорядоченная «куча» несвязанных (хотя и фиксированных и самодостаточных) структур? Разумеется, нет. Математика – система таких структур, поэтому исследование (т.е. моделирование) закономерностей этой системы следовало бы считать важной задачей философии математики.

С этой точки зрения, знаменитый многотомный трактат Никола Бурбаки «Элементы математики» следует считать попыткой систематического рассмотрения второго измерения математики. По-видимому, аналогичную роль играет и математическая теория категорий [13]⁷⁹.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] M. Aschbacher. The Status of the Classification of the Finite Simple Groups. *Notices of the AMS*, August 2004, vol. 51, N 7, pp. 736–740 (online copy: <http://www.ams.org/notices/200407/fea-aschbacher.pdf>).
- [2] M. Aschbacher. Highly complex proofs and implications of such proofs. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, October 15, 2005, vol. 363, N 1835, pp. 2401–2406 (online copy: <http://www.journals.royalsoc.ac.uk/index/K62X05437172N382.pdf>).
- [3] P. Bernays. Sur le platonisme dans les mathematiques. *L'enseignement mathematique*, vol. 34 (1935), pp. 52–69 (online English translation by Charles D. Parsons: <http://www.phil.cmu.edu/projects/bernays/Pdf/platonism.pdf>).
- [4] G. E. P. Box. Robustness in the strategy of scientific model building. In R. L. Launer, & G. N. Wilkinson (Eds.), *Robustness in statistics*, New York: Academic Press, 1979, pp. 201–236.
- [5] В. М. Глушков. Гносеологические основы математизации наук. *Препринт семинара Института кибернетики АН УССР «Методологические вопросы кибернетики»*, Киев, 1965 г. (online copy: http://www.library.ntu-kpi.kiev.ua/html/arh_ntuu/glushkov/Gnoseolog_osnovy.htm).
- [6] G. Gonthier. A computer-checked proof of the Four Colour Theorem, 2004 (online copy: <http://research.microsoft.com/~gonthier/4colproof.pdf>).
- [7] P. J. Davis. Fidelity in mathematical discourse: Is one and one really two? *American Mathematical Monthly*, 1972, vol. 79, no. 3, pp. 252–263.
- [8] P. J. Davis and R. Hersh. Rhetoric and mathematics. In J. S. Nelson, A. McGill & D. N. McCloskey (Eds.), *The rhetoric of the human sciences*. Madison: University of Wisconsin, 1987, pp. 53–69.
- [9] European Mathematical Society, Newsletter No. 46, December 2002, pp. 15–19 (online copy: <http://emis.kaist.ac.kr/newsletter/index.html>).
- [10] D. Zeilberger. Theorems for a Price: Tomorrow's Semi-Rigorous Mathematical Culture, *Notices of the Amer. Math. Soc.*, 1993, vol. 40, no. 8, pp. 978–981 (online copy: <http://www.math.rutgers.edu/~zeilberg/mamarim/mamarimhtml/priced.html>).
- [11] D. Zeilberger. «Real» Analysis is a Degenerate Case of Discrete Analysis. In «*New Progress in Difference Equations*», edited by Bernd Aulbach, Saber Elaydi, and Gerry Ladas, (Proc. ICDEA 2001), Taylor and Frances, London, 2001 (online copy: <http://www.math.rutgers.edu/~zeilberg/mamarim/mamarimhtml/real.html>).
- [12] D. Zeilberger. Opinion #57, 2003, <http://www.math.rutgers.edu/~zeilberg/Opinion57.html>.
- [13] Category theory, *Wikipedia, the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/Category_theory.
- [14] Kepler conjecture, *Wikipedia, the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/Kepler_conjecture.
- [15] Classification of finite simple groups, *Wikipedia, the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/Classification_of_finite_simple_groups.
- [16] А. Н. Колмогоров. Математика, БСЭ, 1938/1954 г. (online copy: <http://www.kolmogorov.pms.ru/bse-mathimatic.html>).
- [17] А. Н. Колмогоров. Математика – наука и профессия. *Выпуск 64 серии «Библиотечка квант»*, Москва, Наука, 1988, 288 с., online copy: <http://ilib.mccme.ru/djvu/bib-kvant/math.html>
- [18] S. Lem. *Summa technologiae*, 1967 (русский перевод: <http://lib.ru/LEM/summa/>).
- [19] S. Lloyd. Computational capacity of the universe. *Physical Review Letters*, 2002, vol. 88, issue 23, 4 p. (extended online version: <http://arxiv.org/abs/quant-ph/0110141>).
- [20] С. Ю. Маслов. Асимметрия познавательных механизмов и ее следствия. *Семиотика и информатика*, вып. 20, АН СССР, ВИНТИ, Москва, 1983, стр. 3–31 (online copy: <http://safety.spbstu.ru/el-book/www.philosophy.ru/library/logic/maslov/01.html>).
- [21] С. Ю. Маслов. Теория дедуктивных систем и ее применения. Радио и связь, Москва, 1986, 133 стр.
- [22] Projective plane, *Wikipedia, the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/Projective_plane.
- [23] R. Proper. Graph Theory: The Four Coloring Theorem, 1999, <http://www.facstaff.bucknell.edu/udaapp/090/w3/ryanp.htm>.
- [24] R. Thomas. The Four Color Theorem, 1995, <http://www.math.gatech.edu/~thomas/FC/fourcolor.html>.

⁷⁹ [13] Category theory, *Wikipedia, the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/Category_theory.

[25] H. Friedman. FOM posting, 2003, <http://www.cs.nyu.edu/pipermail/fom/2003-October/007525.html>.

[26] Albert Einstein ueber Kepler. *Frankfurter Zeitung*, 9. November 1930 (online copy: <http://www.solidaritaet.com/ibykus/2005/4/iby0504-einstein.pdf>, английский перевод: http://www.schillerinstitute.org/fid_02-06/2006/061-2_375_Kepler.html, манускрипт: <http://www.alberteinstein.info/db/ViewImage.do?DocumentID=34085&Page=1>).

[27] Ф. Энгельс. Переворот в науке, произведенный г. Евгением Дюрингом («Анти-Дюринг»). Лейпциг, 1878 г. См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, 2 изд., т. 20.

[28] P. S. Churchland, P. Churchland. Neural worlds and real worlds. *Nature Reviews Neuroscience*, November 2002, vol. 3, no. 11, pp. 903–907 (online copy: <http://philosophy.ucsd.edu/Faculty/neuralWorlds.pdf>).

Приложение № 3. Теорема Подниекса

Ниже дано то, что о теореме Подниекса выставлено на его сайте <http://www.ltn.lv/~podnieks/> (копировано 2012.01.30):

* * *

About Me

In 1974, during a Soviet army training course, I discovered a simple (almost trivial) extension of Goedel's theorem – my [double incompleteness theorem](#). Since that time, I'm an (amateur?) philosopher of mathematics. My education up to Ph.D. in 1979 was purely mathematical, but I was elected Professor of Information Technologies (second class computer science). However, reading all the funny things about mathematics written even by the most prominent philosophers and mathematicians, I'm feeling at least as their kind of person.

Karlis Podnieks, March 25, 2007

6.2. Double Incompleteness Theorem

[Paul Levy](#) discussed the possibility of the double incompleteness phenomenon in 1926:

P.Lévy. Sur le principe du tiers exclu et sur les théoremes non susceptibles de démonstration. "Revue de Métaphysique et de Morale", 1926, vol. 33, N2, pp. 253–258.

He proposed the following conjecture:

"... il est possible que le theoreme de Fermat soit indemonstrable, mais on ne démontrera jamais qu'il est indemonstrable. Au contraire, il n'est pas absurde d'imaginer qu'on demontre qu'on ne soura jamais si la constante d'Euler est algebrique ou transcendente."

The undecidability of Rosser's formula R_T in theory T could be derived from the consistency conjecture of T . Otherwise, Rosser's judgment remains within PA (first order arithmetic). Hence, the proof of undecidability of R_T can be formalized in the theory $PA+Con(T)$, i.e. in the theory PA plus the consistency conjecture of T . A theory that is used to discuss properties of some other theory is called a **metatheory**. Hence, the undecidability of R_T can be established in the metatheory $PA+Con(T)$. Perhaps, this metatheory can establish also T -undecidability of some other formulas. Still, maybe, there are formulas, whose undecidability cannot be established in $PA+Con(T)$, i.e. the consistency conjecture of T may appear insufficient for this purpose?

The answer can be obtained by modeling the Extended Liar's paradox (see [Section 5.1](#)):

q : (q is false) or (q is undecidable).

All the three possible alternatives (q is true, q is false, q is undecidable) lead to contradictions. If theory T is discussed in metatheory M , then we can try to obtain a formula H , which will assert that

" H is refutable in T , or M proves T -undecidability of H ".

This can be done, indeed, and as a result, we would obtain the first ("Goedelian") version of the double incompleteness theorem: if theories T , M are both w -consistent, then the formula H is undecidable in T , yet this cannot be established in M (see [Podnieks \[1975\]](#)). Hence the term "double incompleteness theorem". We will prove here the extended ("Rosserian") version of this theorem ([Podnieks \[1976\]](#)).

First, we must define the relationship " M is metatheory for T " precisely. Let T and M be two fundamental theories, i.e. theories containing first order arithmetic PA . Let us denote by Tr_T and Tr_M the translations of PA in T and M respectively (see [Section 3.2](#)). Let us say that M is a **metatheory of T** , if we have PA -formulas $PR_T(x)$ and $RF_T(x)$ such that for all PA -formulas F :

a) If T proves $Tr_T(F)$, then M proves $Tr_M(PR_T(F))$.

b) If T proves $\text{Tr}_T(\sim F)$, then M proves $\text{Tr}_M(\text{RF}_T(F))$.

Thus, the theory M "knows" something about the arithmetical statements that can be proved or refuted in T . For simplicity of notation let us write simply

T proves F , T proves $\sim F$, M proves $\text{PR}_T(F)$, M proves $\text{RF}_T(F)$

instead of

T proves $\text{Tr}_T(F)$, M proves $\text{Tr}_M(\text{PR}_T(F))$ etc.

Double Incompleteness Theorem. Let T and M be two fundamental theories, and M is a metatheory for T . Then there is a closed PA-formula H such that if T and M are both consistent, then H is undecidable in T , yet M cannot prove neither $\sim \text{PR}_T(H)$, nor $\sim \text{RF}_T(H)$ (i.e. the metatheory M cannot prove neither the T -unprovability, nor the T -unrefutability of the formula H).

Proof. Since the set of all theorems of a formal theory is computably enumerable, let an appropriate Turing machine enumerate all arithmetical theorems of T and M :

$(T, A_0), (M, A_1), (T, A_2), (M, A_3), \dots$ -----(1)

The appearance of the pair (T, A) means that T proves A , the appearance of (M, A) – that M proves A . Our aim is to obtain a formula H such that none of the following four assertions can hold:

T proves H , T proves $\sim H$, M proves $\sim \text{PR}_T(H)$, M proves $\sim \text{RF}_T(H)$. -----(2)

Therefore, let us call a formula Q **positive**, if in the enumeration (1) one of the pairs (T, Q) or $(M, \sim \text{RF}_T(Q))$ appears first, and let us call Q **negative**, if first appears $(T, \sim Q)$ or $(M, \sim \text{PR}_T(Q))$. Our target formula H must be neither positive, nor negative. The enumeration index of the first pair appeared we call (respectively) the positive or negative index of the formula Q . The following two predicates are computably solvable:

$a(x, y) = "y \text{ is the positive index of the formula number } x"$,

$b(x, y) = "y \text{ is the negative index of the formula number } x"$.

Let formulas $A(x, y)$, $B(x, y)$ express these predicates in PA. Now, following the Rosser's proof method, let us take the formula

$\text{Ay} (A(x, y) \rightarrow \text{Ez} < y B(x, z))$

and let us apply the self-referential lemma. In this way we obtain a closed PA-formula H such that PA proves: $H \leftrightarrow \text{Ay} (A(H, y) \rightarrow \text{Ez} < y B(H, z))$,

i.e. H asserts: "if I am positive, then I am negative, and my negative index is less than my positive index".

Exercise 6.2. Following the Rosser's proof (see [Section 5.3](#)), derive from either of the assertions (2) a contradiction in T or M .

This completes the proof of the double incompleteness theorem.

If we take $M = \text{PA} + \text{Con}(T)$, i.e. if we discuss a theory T by means of PA using only the consistency conjecture of T , then there are T -undecidable formulas, whose undecidability cannot be proved by using this conjecture only. To prove the undecidability of these formulas (obtained from the double incompleteness theorem) the conjecture $\text{Con}(\text{PA} + \text{Con}(T))$ is needed. This is the answer to the [question posed at the beginning of this section](#).

The incompleteness phenomenon allows a new method of developing mathematical theories. If in some theory T we are not able to prove or disprove an assertion F , then we may try to adopt F (or $\sim F$) as an additional axiom. However, this approach is somewhat dangerous: maybe, in the **future** the assertion F will be proved (then our attempt to develop the theory $T + \sim F$ will cause unwelcome aftereffects) or disproved (then similar aftereffects will cause our attempt to develop $T + F$). Therefore, it would be nice, before adopting a new axiom F , to obtain some guarantee that this way does not lead to contradictions. I.e. it would be nice to prove the consistency of our intended new theory $T + F$. From Goedel's second theorem we know that an **absolute** consistency proof is impossible. Such proof must involve assertions from outside of $T + F$, i.e. assertions that may be even more dangerous than F itself. Hence, we cannot obtain an absolute guarantee. Still, it is possible to obtain a **relative guarantee** – we can try to prove that the adoption of the new axiom F does not generate "new" contradictions (except the "old" ones which – maybe – are already contained in our initial theory T).

The possibility of this approach was realized long before Goedel – at the beginning of the XIX century, when the non-Euclidean geometry was invented. Let us denote: A – the so-called absolute geometry, P – Euclid's fifth postulate. Then $A + P$ is the classical Euclidean geometry. In 1820's [J. Bolyai](#) and [N. Lobachevsky](#) established that developing the theory $A + \sim P$ for a long time no contradictions can be obtained. And in 1871 [F. Klein](#) proved that

$\text{Con}(A + P) \rightarrow \text{Con}(A + \sim P)$,

i.e. that we can develop non-Euclidian geometry safely, if the safety of developing A+P (Euclidean geometry) is not questioned. Thus the possibility of developing **alternative** mathematical theories was discovered (or, invented?).

The "normal" way of doing mathematics is deriving consequences from a stable list of axioms. Incompleteness theorems were additional evidence that no stable list of axioms can be sufficient for solving of all problems that can appear in mathematical theories. Since incompleteness is inevitable, one could adopt a more flexible way of doing mathematics: if, doing a theory T we cannot prove the assertion F, let us try to prove that

$\text{Con}(T) \rightarrow \text{Con}(T+F)$,

then, adopt F as an additional axiom, and continue developing T+F (instead of T) safely. Thus, instead of the old **principle of stable axioms** a new **principle of stable safety** could be adopted.

The double incompleteness theorem shows that the principle of stable safety also is incomplete. Really, by taking $M = T + \text{Con}(T)$ we obtain from this theorem a formula H that is undecidable in T, yet in M we cannot prove neither $\sim \text{PR}_T(\mathbf{H})$ (i.e. the consistency of $T + \sim H$), nor $\sim \text{RF}_T(\mathbf{H})$ (i.e. the consistency of $T + H$). Thus, neither of the safety conditions

$\text{Con}(T) \rightarrow \text{Con}(T+F)$,

$\text{Con}(T) \rightarrow \text{Con}(T + \sim F)$

can be proved within theory T.

From this point of view, for example, the axiom of determinacy (AD) is only a "semi-dangerous" postulate: if ZF is consistent, then

$\text{Con}(\text{ZF}) \rightarrow \text{Con}(\text{ZF} + \text{AD})$

cannot be proved in ZF. However, one can prove in PA that

$\text{Con}(\text{ZF}) \rightarrow \text{Con}(\text{ZF} + \sim \text{AD})$.

Open problem? All the well-known powerful set-theoretic hypotheses H are "semi-dangerous" only (in the above sense), all having the following properties:

a) PA proves: $\text{Con}(\text{ZFC}) \rightarrow \text{Con}(\text{ZFC} + \sim H)$;

b) $\text{Con}(\text{ZFC}) \rightarrow \text{Con}(\text{ZFC} + H)$ cannot be proved (sometimes, even in $\text{ZFC} + H$).

Or, the same property with ZF instead of ZFC. Is there some interesting set-theoretical hypothesis H such that neither

$\text{Con}(\text{ZF}) \rightarrow \text{Con}(\text{ZF} + H)$ (or $\text{Con}(\text{ZFC} + H)$),

nor

$\text{Con}(\text{ZF}) \rightarrow \text{Con}(\text{ZF} + \sim H)$ (or $\text{Con}(\text{ZFC} + \sim H)$)

can be proved (in PA, in ZF etc.)?

Приложение № 4. Публикации Подниека

Список публикаций Карлиса Подниека, скопированный 2012.01.30 с его сайта
<http://www.ltn.lv/~podnieks/publications.htm>:

* * *

Publications by Karlis Podnieks

Papers

1. On cut points of some probabilistic automata. *Avtomatika i Vychislitel'naya Tekhnika*, 1970, N5, pp. 90–91 (in Russian, English translation: *Automatic Control and Computer Sciences*).

2. On stability measure of decompositions of stochastic matrices. *Avtomatika i Vychislitel'naya Tekhnika*, 1971, N4, pp. 91–93 (in Russian, English translation: *Automatic Control and Computer Sciences*).

3. On stable decompositions of stochastic matrices. In: *Problems of Synthesis of Finite Automata*, Riga, Zinatne Publishers, 1972, pp. 75–78 (in Russian).

4. On effective decomposition of stochastic matrices. *Avtomatika i Vychislitel'naya Tekhnika*, 1972, N3, pp. 18–20 (in Russian, English translation: *Automatic Control and Computer Sciences*).

5. On the reducibility of function classes. In: *Equations of Mathematical Physics and Theory of Algorithms*, Riga, Latvia State University, 1972, pp. 120–139 (in Russian).

6. (With R.Sranka) Reliability of switching circuits with sufficiently reliable switches. *Avtomatika i Vychislitel'naya Tekhnika*, 1973, N4, pp. 44–48 (in Russian, English translation: *Automatic Control and Computer Sciences*).

7. (With J.Barzdins) Towards a theory of inductive inference. Proceedings of 2nd Symposium and Summer School on Mathematical Foundations of Computer Science, Strbske Pleso, High Tatras, Czechoslovakia, September 3–8, 1973, pp. 9–15.
8. Comparing various types of limiting synthesis and prediction of functions. Scientific Proceedings of Latvia State University, 1974, Vol.210, pp. 68–81 (in Russian).
9. (With J.Barzdins, E.Kinber) On speeding up synthesis and prediction of functions. Scientific Proceedings of Latvia State University, 1974, Vol.210, pp. 117–128 (in Russian).
10. (With R.Freivalds) On limit computations by non-deterministic Turing machines. Scientific Proceedings of Latvia State University, 1974, Vol.210, pp. 25–31 (in Russian).
11. Comparing various types of limiting synthesis and prediction of functions. Part II. Scientific Proceedings of Latvia State University, 1975, Vol.233, pp. 35–44 (in Russian).
12. Probabilistic prediction of computable functions. Scientific Proceedings of Latvia State University, 1975, Vol.233, pp. 57–76 (in Russian).
13. The double-incompleteness theorem. Scientific Proceedings of Latvia State University, 1975, Vol.233, pp. 191–200 (in Russian, online copy: [HTML](#))
14. Probabilistic synthesis of enumerated classes of functions. Dokl.Akad.Nauk SSSR, 1975, Vol.223, N5, pp. 1071–1074 (in Russian, English translation: Soviet Math. Dokl., 1975, Vol.16, N4, pp. 1042–1045, online English translation: [HTML](#), [PDF](#)).
15. The double-incompleteness theorem. Proceedings of [Fourth All-Union Conference on Mathematical Logic](#), 1976, Kishinev, p.118 (in Russian, online copy: [HTML](#), online English translation: [HTML](#)).
16. Probabilistic synthesis of programs. In: Theory of Algorithms and Programs, Vol. 3, Latvia State University, 1977, pp. 57–88 (in Russian, online English translation: [HTML](#), [PDF](#)).
17. Computational complexity of prediction strategies. In: Theory of Algorithms and Programs, Vol. 3, Latvia State University, 1977, pp. 89–102 (in Russian)
18. Prediction of the next value of a function. Izvestija Vyssh. Uchebn. Zaved. Matematika, 1981, N5, pp. 71–77 (in Russian, available [online](#), [PDF](#)).
19. An approach to database design. In: Latvia Archive of algorithms and programs, 1986, 25 pp. (in Russian).
20. Platonism, intuition and the nature of mathematics. Abstracts of: "Heyting'88. Summer School & Conference on Mathematical Logic, Chaika, Bulgaria, September 1988", Sofia, Bulgarian Academy of Sciences, 1988, pp. 50–51 (online copy: [HTML](#)).
21. Platonism, intuition and the nature of mathematics. In: Semiotika i informatika, Moscow, VINITI, 1990, Vol. 31, pp. 150–180 (in Russian, online English translation: [HTML](#)).
22. (With R.Freivalds, J.Barzdins) Inductive inference of recursive functions: complexity bounds. Lecture Notes in Computer Science, 502, Springer-Verlag, 1991, pp. 111–155 (available [online](#)).
23. (With A.Kalnins, J.Barzdins) GRADE V1.0: Modelling and development environment for GRAPES-86 and GRAPES/4GL: Language description. Siemens Nixdorf, Munich, Germany, 1993, 246 pp.
24. (With A.Kalnins, J.Barzdins, I.Etmane et al.) Unified specification language and Integrated CASE tools for information system development. Proceedings of Baltic Workshop on National Infrastructure Databases, May 17–20, 1994, Trakai/Vilnius, Lithuania, Vol. 2, pp. 24–34.
25. (With A.Kalnins, J.Barzdins, I.Etmane et al.) GRADE Windows: an integrated CASE tool for information system development. Proceedings of the 6th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering (SEKE'94), June 22–24, 1994, Jurmala, Latvia, pp. 54–61.
26. (With A.Kalnins, J.Barzdins). GRADE V2.0 (MS-Windows). Modelling and development environment for GRAPES-86 and GRAPES/4GL: Language description. Part 1. Siemens Nixdorf, Munich, Germany, 1995, 314 pp.
27. (With A.Kalnins, J.Barzdins, I.Etmane). Towards integrated computer aided systems and software engineering tool for information systems design. Proceedings of 2nd International Workshop on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS'95), June 27–30, 1995, Moscow, Russia, Workshops in Computing, Springer, 1996, pp. 3–11.
28. (With A.Kalnins, J.Barzdins, A.Auzins, et al.) Business Modeling Language GRAPES-BM and Related CASE Tools. Proceedings of 2nd International Baltic Workshop on Databases and Information Systems, June 12–14, 1996, Tallinn, Estonia, Vol. 2, pp. 3–16 (online copy: [HTML](#)).

29. (With U.Sarkans, J.Barzdins, A.Kalnins). Towards a metamodel-based universal graphical editor. Proceedings of 3rd International Baltic Workshop on Databases and Information Systems, April 15-17, 1998, Riga, Latvia, pp. 187–197.

30. (With A.Kalnins, J.Barzdins). MiniGRADE – a tool for conceptual modeling by class diagrams. Proceedings of 18th International Conference on Conceptual Modeling, November, 15-18, 1999, Paris, France, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Vol. 1728, 1999, pp. 11–12 (online copy: [PDF](#)).

31. (With A.Kalnins, J.Barzdins). Modeling languages and tools: state of the art. Proceedings of the 2nd international conference “Simulation, Gaming, Training and Business Process Reengineering in Operations”, Riga, 2000, pp. 211–214 (online copy: [PDF](#)).

32. (With A.Kalnins, A.Zarins, E.Celms, J.Barzdins). Editor definition language and its implementation. Proceedings of 4th Andrei Ershov International Conference on Perspectives of System Informatics, July 3–6, 2001, Novosibirsk, Russia, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Vol. 2244, 2001, pp. 530–537 (online copy: [PDF](#)).

33. (With A.Kalnins, J.Barzdins, E.Celms et al.) The first step towards generic modeling tool. Proceedings of 5th International Baltic Conference on Databases and Information Systems, June 3–6, 2002, Tallinn, Estonia, Vol. 2, pp. 167–180 (online copy: [PDF](#)).

34. MDA: correctness of model transformations. Which models are schemas? Selected papers from 6th International Baltic Conference on Databases and Information Systems, June 6–9, 2004, Riga, Latvia, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, IOS Press, Vol. 118, 2005, pp. 185–197 (online copy: [PDF](#)).

35. (With J. Barzdins, G. Barzdins, R. Balodis et al.) Towards semantic Latvia. Proceedings of 7th International Baltic Conference on Databases and Information Systems, July 3–6, 2006, Vilnius, Lithuania, pp. 203–218 (online copy: [PDF](#)).

36. Indispensability Argument and Set Theory. *The Reasoner*, Vol. 2, N 11, November 2008, pp. 8–9 (available [online](#)).

37. Is Scientific Modeling an Indirect Methodology? *The Reasoner*, Vol. 3, N 1, January 2009, pp. 4–5 (available [online](#)).

38. Towards Model-Based Model of Cognition. *The Reasoner*, Vol. 3, N 6, June 2009, pp. 5–6 (available [online](#)).

39. Goedel's Incompleteness Theorem. In: *Matematika XX veka. Vzgl'yad iz Peterburga*, MCNMO, Moscow, 2010, pp.170–174 (in Russian).

40. (With John Tabak). The Nature of Mathematics – an interview with Professor Karlis Podnieks. In: *John Tabak. Numbers: Computers, Philosophers, and the Search for Meaning*. Revised Edition. Facts on File, 2011, 243 pp. (Afterword, pp.188–197).

41. Frege's Puzzle from a Model-Based Point of View. *The Reasoner*, Vol. 6, N 1, January 2012, pp. 5–6 (available [online](#)).

Tutorials

1. Around Goedel's Theorem, 1st edition., Riga, Latvia State University, 1981, 105 pp. (in Russian).

2. Assembly language programming in OS/360. Riga, Latvia State University, 1981, 88 pp. (in Russian).

3. Data base management system IMS: the batch mode. Riga, Latvia State University, 1982, 25 pp. (in Russian).

4. (With M.Auguston, R.Balodis, J.Barzdins et al.) Programming in PL/1 OS/360, 2nd ed. Moscow, Finances and Statistics Publishers, 1984, 327 pp. (in Russian).

5. Platonism, intuition and the nature of mathematics. – Riga, Latvia State University, 1988, 22 pp. (in Russian).

6. Around Goedel's Theorem, 2nd edition., Riga, “Zinatne”, 1992, 192 pp. (in Russian, online copy: [HTML](#)).

7. Probabilities. Tutorial for Secondary Schools. Riga, 1992 (in Latvian, online copy: [HTML](#)).

8. What is Mathematics? Goedel's Theorem and Around. Hyper-textbook for students, 1997–2009 (online book: [HTML](#)).

9. (With V.Detlovs) Introduction to Mathematical Logic. Hyper-textbook for students, 2000–2009 (online book: [HTML](#)).

10. Logic and Foundations of Mathematics. Goedel's Theorem. Chapter VI in: Symbolic Logic, St.Petersburg State University, St.Petersburg, 2005, pp.180–221 (in Russian).

Приложение № 5. Разные разности

Фотография



Фотография с нескольких сайтов К. Подниекса.⁸⁰ Однако на сайтах не сказано, что здесь изображено. Скорее всего, это Подниекс с семьей на каком-то детском утреннике.

Афоризм

На сайте <http://fizmati.lv/dzive/folklor/aforismi> Физмата Латвийского университета собраны различные изречения преподавателей этого факультета. Карлис Подниекс там представлен следующим изречением:

«Я не сторонник оральной педагогики...»

Что делать?

В конце той, упомянутой в Приложении № 2, переписки 2006 года Подниекс спросил меня: «Но что мне делать, если я в этом убежден?»

Что делать, что делать?..

Теперь уже ничего не поделаешь: «поезд ушел»...

⁸⁰ Например: http://podnieks.id.lv/po_russki.htm.

Делать надо было в 1981 году и в ближайших следующих. Что бы ты делал, если бы, скажем, на той же Санкт-Петербургской конференции услышал бы доклад какого-нибудь известного доктора наук, доклад, который тебе не понятен? Ты бы стал выяснять, что же он имеет в виду: начал задавать бы ему вопросы и т.д. Ты бы задался целью понять его концепцию.

А мне за те более чем 25 лет, которые мы (с перерывами) с тобой контактировали (преимущественно письменно) с 16 февраля 1981 года по 13 сентября 2006 года, – мне ты за эту четверть столетия не задал ни одного вопроса с целью уточнить и понять мою концепцию (хотя я к этому призывал).

Почему такая разница в отношении к тому доктору и ко мне?

Да просто потому, что в отношении того доктора у тебя была бы изначальная установка, что он великий человек и говорит что-то дельное, что тебе надо выяснить и понять.

А в отношении меня у тебя была изначальная установка, что я дурак, и ничего дельного заведомо сказать не могу, и нечего тут уточнять, и нечего понимать, и нечего сравнивать! И эту твою изначальную установку выбить из твоей головы было невозможно никакими аргументами и никакими средствами.

Высокомерие, чванство и надменность в конечном счете определяли твое поведение, а не какие-то научные аргументы и научные воззрения.

Ты преступник против научной этики.

Ты направил историю Веданской теории в русло перманентного отрицания и нескончаемых конфликтов, хотя мог направить в русло добросовестного изучения и конструктивного сотрудничества.

Эти бесконечно длинные десятилетия моего унижения и бессилия перед несправедливостью сделали меня угрюмым, злым и жестоким.

Пей теперь чашу своего позора!

Ты заслужил это.

В.Э.

3 февраля 2012 года

Веданопедия

Сайт: <http://ve-poti.narod.ru/>.

A400. Статья «Юрис Тамберг»

Юрис Тамберг (Juris Tambergs) – физик-атомщик, доктор физико-математических наук (*Dr.habil.phys.*), профессор Института физики твердого тела Латвийского университета, лектор Физико-математического и Теологического факультетов ЛУ, единственный представитель Латвийской науки, давший положительный отзыв о ВТ.

Юрис Тамберг родился 11 августа 1942 года в Риге, скончался 25 ноября 2008 года в Риге. Его родители были школьными учителями и в 1944 году, при приближении фронта покинули Ригу и отправились в Курземе, где остались и после войны, работая в сельской школе и на приусадебном участке. Поэтому Юрис учился в сельских школах Колки и Гипки, а в 1960 году окончил среднюю школу в Дундаге. В 1965 году он окончил Физико-математический факультет ЛГУ и по распределению 2 года работал учителем в Кулдигской средней школе, а потом в 1967 году поступил на работу в Саласпилский ядерный реактор, где отработал 31 год до ликвидации реактора в 1998 году. После ликвидации реактора Лабораторию ядерных реакций, где работал Тамберг, перевели в новообразованный Институт твердого тела ЛУ, и Тамберг продолжил работу там до своей внезапной кончины от сердечного приступа в возрасте 66 лет.

Профессор Юрис Тамберг был колоритной фигурой и увлекающимся человеком с очень широким кругом интересов. Он считал себя верующим и был одним из основателей и активистов группы ZURD (Диалога Науки и Религии). На Теологическом факультете ЛУ он читал лекции по фундаменту науки (основания математики, космологические теории и т.п.). После того, как в начале марта 1998 года Ригу посетили авторы «теории торсионных полей» Анатолий Акимов и Геннадий Шипов, Юрис Тамберг увлекся их теорией и по просьбе главного редактора газеты «Latvijas Vēstnesis» Оскара Герта написал статью о их визите в Ригу и их учении с положительным отзывом о них. Однако надо учесть, что в то время Акимов и Шипов и в России еще не были разоблачены как лжеученые, а сам Тамберг относился к своему увлечению торсионными полями с глубокой самоиронией.

Такой энтузиастический подход ко всему, возможно, определил и его положительное отношение к Веданской теории (которая вообще-то противоречит как религиозному мировоззрению, так и тем интерпретациям «торсионных полей», которые тогда широко пропагандировались). При личной встрече с автором Веданской теории 17 августа 1999 года Юрис Тамберг сказал ему: «Я верую в Бога, но это ничего!». Таким образом, единственным латвийским ученым, поддержавшим Веданскую теорию, был человек, который по основам своего мировоззрения должен был быть ее противником.



Юрис Тамберг 10 июля 2008 года
на семинаре группы ZURD читает доклад
«Размышления о диалоге науки и религии»

Приложение № 1. Рецензия профессора Тамберга о Веданской теории

В этом Приложении дается русский перевод большого отрывка из (латышской) книги Валдиса Эгле {VISUS}, включающего рецензию профессора Юриса Тамберга о Веданской теории. Перед собственно рецензией в книге автором дается некоторый поясняющий текст, а после нее – ответ Валдиса Эгле на рецензию, который в том же сентябре 1999 года был передан Ю. Тамбергу и его товарищам.⁸¹

* * *

§88. Новые оппоненты в дискуссии «Revisere»

1999.09.13 01:16 ночь на понедельник

.1423. Приведенный выше и адресованный доктору Рихарду Балодису текст по различным причинам до него еще не дошел, когда в книжных магазинах Латвии уже появился 1-й выпуск серии «Lase» с начальной частью нашей дискуссии, в результате чего в дискуссии появились новые участники. Самым активным и пока что самым важным из них был профессор Юрис Тамберг, который, будучи весьма колоритной фигурой и хорошо зная, что за это не получит ни сантима гонорара, тем не менее сразу, как только я ему это предложил, согласился написать о книге LASE1 рецензию, потратив на это больше времени, чем я мог бы с чистой совестью от него принять.

.1424. Ниже {.1459} мы публикуем отзыв профессора Тамберга и мой ответ на него. Чтобы было понятно, что в тексте господина Тамберга означает слово «мы», видимо, следует вместо него повсюду читать: «я».

.1425. Наше знакомство с профессором Тамбергом началось с того, что я для своего издания «Lase» перевел⁸² на латышский язык две статьи Эйнштейна и 16 июня 1999 года пошел с распечатками переводов на Кафедру теоретической физики Латвийского университета, чтобы спросить, кто в Латвии мог бы эти переводы перед их публикацией прочитать и, возможно, поправить с точки зрения терминологии физики. Кроме того, мне казалось, что в русском издании работ Эйнштейна, которым я пользовался, в некоторых формулах, возможно, имеются опечатки.

.1426. На кафедре один молодой человек, как выглядело, в тот момент экзаменовал какую-то студентку, и я извинился, что, по-видимому, пришел не вовремя, однако молодой человек всё же спросил, чего я хочу, и, узнав мою надобность, ответил, что людей, понимающих Теорию относительности, в Латвии имеются трое: это профессора Эдвин Шилтер, Владимир Ивин и Юрис Тамберг.

.1427. (Здесь я подумал, что прогресс науки, видимо, весьма продвинулся вперед, ибо, как известно, в начале 1920-х годов физику Эддингтону однажды сказали, что Теорию относительности во всем мире понимают только три человека, и он не смог догадаться, кто бы мог быть тем третьим; теперь же мне уже в одной только Латвии без заминки сразу назвали целых троих).

.1428. До профессора Шилтера мне так и не удалось дозвониться (было же лето), господин Ивин отказался, потому что, мол, не берется редактировать латышскую терминологию, и так я попал в Институт атомной физики и спектроскопии, где, как мне сказали, можно искать Тамберга. Самого Тамберга там не было, но были два других человека, из которых один впоследствии оказался профессором Берсоном. Он спросил, что у меня на сердце, и я ответил, что у меня на сердце находятся статьи Эйнштейна, которые я перевел на латышский язык и хотел бы, чтобы какой-нибудь специалист их прочитал перед публикацией.

⁸¹ **МОИ 2016-02-11:** Эти материалы уже публиковались в альманахе МОИ ([№ 6](#)) в другой связи. Но так как мы здесь печатаем статьи Веданопедии со всеми приложениями такими, какие они были на сайте, то не хочется нарушать этот принцип и обрезать материал, искажая картину; лучше допустить повторение нескольких килобайтов информации – для современных компьютеров это пустяк.

⁸² См. {L-EINSTE}.

.1429. Дальнейшее трудно описать словами, настолько многообразная гамма мыслей отразилась в лице господина Берсона. Если ее высказать в словах, то это звучало бы примерно так: «Что!?! Эйнштейна?! Здесь?! В Латвии?! Сейчас?! Когда все порядочные люди... порнографические журналы?! Тут нашелся один... Ненормальный!!!!»

.1430. – И в каком же журнале вы думаете это печатать? – профессор Берсон спросил, стараясь, насколько возможно, скрыть скепсис в своем голосе.

.1431. Я ответил, что думаю это печатать сам в собственном издании. Это его немного успокоило, так как тем самым прояснилось, что визитер по крайней мере не думает, что в Латвии может существовать журнал, в котором можно было бы напечатать статьи Эйнштейна.

.1432. Таким образом, профессор Берсон пообещал передать мои бумаги Тамбергу. Господин Тамберг позвонил мне вечером следующего дня. В его голосе чувствовались те же настроения. «Хорошо еще, что вы по крайней мере не отрицаете теорию Эйнштейна!» – он сказал мне с некоторым облегчением. Я хотел его спросить, что же я такого страшного сделал, что на этом фоне единственным светлым пятном представляется мое нежелание оспаривать теорию Эйнштейна, но так как профессор Тамберг сам говорил непрерывно, то мне так и не удалось свой вопрос воткнуть в разговор.

.1433. Дальнейшее расскажет сам господин Тамберг, но в своем рассказе он упоминает {1522} два параграфа моих текстов, которыми в полученных им бумагах сопровождалось переводы статей Эйнштейна, и оба эти параграфа я присоединяю здесь, чтобы читателю было ясно, о чем профессор Тамберг говорит. Вот они:

§89. О переводах и комментариях

1999.03.04 08:06 четверг
(раньше на 6 месяцев, 8 дней, 17 часов, 10 минут)

.1434. Обе приведенные выше статьи Эйнштейна я перевел в два приема в ноябре 1998 года и в феврале 1999 года. Насколько мне известно, это первый перевод данных работ на латышский язык (по крайней мере в каталогах рижских библиотек мне не удалось найти другие переводы). Судя по каталогам библиотек, по-латышски вообще издана только одна книга Эйнштейна в 1925 году,⁸³ но она содержит его более поздние популярные изложения теории относительности, а не эти первые, классические работы.

.1435. Перевод я выполнил с русского языка, надеясь позже сравнить с немецким оригиналом, если удастся его найти в латвийских библиотеках (что отнюдь не тривиально: в Академической библиотеке, например, и по-немецки тоже имеются только те же самые популярные издания Эйнштейна 1920–1921 годов, с которых создавался упомянутый латышский перевод 1925 года).

.1436. Однако, поскольку речь не идет о художественном произведении беллетристики, то, будем надеяться, что на существенное содержание статьи двойной (немецко–русско–латышский) перевод не очень повлияет.

.1437. Перевод я выполнил не просто для того, чтобы сделать доступными латышскому читателю эти классические работы (что само по себе, тоже, конечно, уже определенное добро), а с целью их когда-нибудь комментировать в свете Веданской теории (это, правда, большая работа и не может быть осуществлена в короткие сроки).

.1438. Приведенные выше классические сочинения Эйнштейна (не говоря уже о их научном значении) также и в эстетическом плане являются одним из наиболее ярких образцов логической красоты в мировой истории. Каждый, кто будет их внимательно читать, сразу увидит влияние образца Евклида. Выдвигаются два постулата, и на их основе разворачивается непротиворечивая теория...

.1439. Чтобы оспорить эту теорию, нужно оспорить какой-нибудь из постулатов (или оба). Но на компетентном уровне это невозможно, так как постулаты (и в особенности второй: о неизменности скорости света в любом измерении) являются просто-напросто результатами экспериментов. Поэтому и представляется просто естественным, что все физические эксперименты дают результаты, согласующиеся с этой теорией.

⁸³ Einšteins A. «Relativitates teorija» ar J. Strauberga ievadu. I. Apgādniecība «Mathesis». Rīgā, 1925. Matemātiski – Fizikalā Bibliotēka. Vairumā Latvijas skolotāju kooperatīvā.

.1440. В таком случае может возникнуть вопрос, что же я еще собираюсь здесь комментировать. Имеются всё же по крайней мере два направления, в которых могло бы иметь место такое комментирование.

.1441. Первое – это: выдвинуть такую систему постулатов, в которой оба постулата Эйнштейна стали бы теоремами, вытекающими из нее (и это тогда означало бы, что создана более фундаментальная теория). Мне кажется, что это в принципе возможно, и может быть даже те соображения, которые я упомянул в 1978 году по-русски {ROAD.220} и в 1997 году латышски {REVIS.413}⁸⁴ (или что-нибудь подобное) могли бы быть первым шагом в этом направлении. Однако сам я не чувствую себя достаточно крепким, чтобы идти по этой дороге.

.1442. И второе направление – в котором я и собираюсь идти – это следующее. Эйнштейн повсюду говорит о «наблюдателе», находящемся в той или иной «системе координат» и там что-то измеряющем (время, длину) и вычисляющем (целая уйма формул и дифференциальных уравнений). Однако для Эйнштейна (и для всех его последователей) этот «наблюдатель» является «просто человеком» без детализированного рассмотрения его внутреннего устройства и деятельности. Веданская теория, напротив, рассматривает этого «наблюдателя» как биологический компьютер, как систему обработки информации, углубляясь в вопрос, каким именно образом такая система может «воспринимать» пространство и время, каким образом она может прийти к дифференциальным уравнениям и подобным вещам, и пользоваться ими.

.1443. Вот, детализированное рассмотрение этих вопросов, мне кажется, может многое прояснить, возможно при этом и делая ясным и простым то, что иначе кажется противоречащим «здравому смыслу».

.1444. В принципе большую часть из тех вопросов, из-за которых я решил взяться за это комментирование (связь между математическими уравнениями и физическими экспериментами и т.д.), я мог бы рассмотреть и на примере любой другой физической теории. Но теория Эйнштейна имеет два преимущества: 1) она чрезвычайно знаменита и всем известна если не иначе, то хотя бы по имени, и зачем же углубляться в какую-нибудь редко кому известную теорию, если можно браться за самую знаменитую; 2) «физический инвентарь» теории относительно чрезвычайно прост – только «часы и линейка» – вещи, о которых каждый читатель имеет прямое представление, и нет здесь никаких спектроскопов или циклотронов, о которых «рядовому читателю» ничего не было бы известно.

.1445. Однако еще раз напоминаю, что рассмотрение тех процессов, которые происходят в мозге эйнштейновского «наблюдателя», когда он обращается с «часами» и «линейками», с «формулами» и «уравнениями», является очень большой задачей, так как эти процессы отнюдь не элементарны. Пока что нашим намерением является лишь получение корректного латышского текста обеих статей Эйнштейна.

§90. О научном отрицании

.1446. В 1990 году в журнале «Наука и Жизнь» № 3 под рубрикой «Трибуна читателя» была напечатана статья «В чем ошибка?»⁸⁵ Г. Попандопуло, старшего научного сотрудника московского Института приборостроения. Автор начинает так:

.1447. «Ни одна научная теория за всю историю развития науки не вызвала такого «смятения умов», какое вызвала теория относительности А. Эйнштейна, которую мы теперь называем специальной теорией относительности (СТО). Ценой ломки основных концепций физики, переворачивая вверх дном наше представление о пространстве и времени, она разрешила клубок противоречий, возникших в оптике движущихся тел, но вошла в противоречие со здравым смыслом. Последнее обстоятельство не смущало молодого Эйнштейна, считавшего здравый смысл «скоплением предрассудков, которые в человека закладываются, пока ему еще не исполнилось восемнадцать лет»».

.1448. Далее Попандопуло вкратце описывает «теорию эфира» (которая «была в силе» до Эйнштейна) и некоторые связанные с ней эксперименты, особенно т.н. эксперимент «Майкельсона–Морли» в 1886 году, который представлял собой уточнение экспериментов Физо и окончательно опроверг «теорию эфира», т.к. нашел, что свет всегда имеет одну и ту же

⁸⁴ МОИ 2016-02-11: См. сноску 65 на стр.78 МОИ № 6.

⁸⁵ Попандопуло Г. «В чем ошибка?». «Наука и Жизнь», 1990 № 3, с.120–121. Гипотезы, предложения, догадки. Трибуна читателя.

скорость, как бы ни двигался измеритель относительно источника света. В статье Майкельсона об этом эксперименте Попандопуло находит ошибку и заканчивает так:

.1449. «Следовательно, опыт Физо, который Эйнштейн считал фундаментальным для специальной теории относительности, оказался ошибочным. Но если допустить, что СТО была ошибочна в самой своей основе (а автор в этом уверен), то все эксперименты, ранее объясненные с позиций СТО, требуют новых объяснений. В материалах заявок на предполагаемые открытия за № ОТ-11437 и за № ОТ-11670 автор дал объяснения всем экспериментам и наблюдаемым явлениям в оптике движущихся тел, не прибегая к релятивистской физике, в том числе и тем, которые СТО объяснить не может».

.1450. Подобная статья, оспаривающая в наши дни такую вещь как Теорию относительности, появилась в таком журнале как «Наука и Жизнь» не только потому, что было время «перестройки» и теперь можно было «печатать что угодно», но еще и потому, что эксперты редакции действительно не могли разобраться с предъявленной им копией статьи Майкельсона и указанными Попандопуло ошибками в ней. Поэтому они статью Попандопуло напечатали, хотя и обставив её со всех сторон указаниями, что это гипотезы, «трибуна читателя», «ждем отзывы» и т.д.

.1451. Только через 9 месяцев, в 12-м номере журнала, появился ответ «официальной науки»⁸⁶, написанный членом-корреспондентом АН СССР Е. Александровым, заместителем директора Государственного оптического института им. С.И. Вавилова. Александров рассказывает, что он и еще пять сотрудников института внимательно изучили статью Майкельсона и сделали вывод, что Майкельсон всё делал и измерял правильно, но допустил некоторую небрежность при описании эксперимента, из-за чего некоторые вещи можно было понимать двусмысленно. Современники, когда этот эксперимент был актуален, всё же поняли его правильно и не возражали. Но более важны общие аргументы Александра, которые я ниже цитирую:

.1452. «Специальная теория относительности (СТО) – несомненно, самая знаменитая из физических теорий. Популярность СТО связана с простотой ее основных принципов, поражающей воображение парадоксальностью выводов и ее ключевым положением в новой физике двадцатого века. СТО принесла небывалую славу Эйнштейну, и эта слава стала одной из причин неустанных попыток ревизии теории.

.1453. В среде профессионалов споры вокруг СТО прекратились уже более полувека назад. Но по сей день редколлегии физических журналов находятся в постоянной осаде физиков-любителей, предлагающих варианты пересмотра СТО (...).

.1454. Чаще всего подвергаются сомнению результаты или трактовка первых релятивистских экспериментов. Критики полагают, что эти опыты составляют фундамент СТО. Это глубокое заблуждение: те опыты лишь навели на мысль о релятивизме. Сейчас экспериментальным подтверждением СТО служит вся совокупность множества согласующихся с теорией следствий, явлений и фактов в различных областях науки и техники – электродинамике, атомной и ядерной физике, астрофизике, радиолокации, космонавтике и т.д. В физике высоких энергий, где все скорости близки к световым, ни один расчет немыслим без СТО, и в любом номере любого журнала по ядерной физике можно найти десятки фактов, которые доказывают справедливость СТО. Полувековая практика строительства ускорителей использует формулы СТО в качестве такой же будничной основы конструирования, какой в мостостроении служит теория сопротивления материалов. При этом точность предсказаний СТО удовлетворяют жесточайшим требованиям практики: например, при определении радиуса многокилометровой орбиты ускорителя допускается ошибка не более миллиметра. Словом, в освоенной области энергии выводы СТО – непреложная истина, установленная окончательно (...).

.1455. В заключение повторю, что любые сомнения в корректности ранних релятивистских экспериментов не могут бросить и тени на СТО, подобно тому, как сомнения историков о точном маршруте Магеллана не в состоянии изменить представления о форме Земли. Что же касается погрешностей в трудах Майкельсона, то они, по-моему, только делают более человечным образ знаменитого физика, смягчая ревность потомков к его славе».

.1456. (Альберт Абрахам Майкельсон родился 1852.12.19 в Польше в еврейской семье как Михельсон. В возрасте двух лет родители увезли его в Америку, где он окончил Военно-морскую

⁸⁶ Александров Е. «Была ли ошибка?». «Наука и жизнь», 1990 № 12, с.109–110. Дополнения к материалам предыдущих номеров.

академию и стал ее преподавателем. За исследования по оптике и создание соответствующей аппаратуры его в 1907 году наградили Нобелевской премией, и он стал первым американцем, получившим ее по физике; умер 1931.05.09).

.1457. Итак, мы видим, что «официальная наука» отвергает претензии Попандопуло на ревизию СТО, и видим также обоснование этого отвержения, которое действительно можно считать исчерпывающим. Вряд ли у кого-то могут возникнуть сомнения, что Александров (и другие физики) без труда могли бы дать точные описания тех экспериментов, фактов и расчетов, которые «десятками» можно найти «в любом номере любого журнала по ядерной физике» и которые подтверждают теорию относительности.

.1458. Так это выглядит, когда претензия на открытие действительно не обоснована, а ее отвержение действительно обосновано. А мне в отношении Веданской теории латвийские «светила» наук в течение двадцати лет не смогли дать никакого обоснования отвержения, не были способны сказать вообще НИЧЕГО.

* * *

Ниже приводится рецензия, которую профессор Тамберг написал в сентябре 1999 года о Веданской теории (точнее: о небольшом ее участке, опубликованном в первом выпуске серии LASE. (О серии LASE см. статью «Серия LASE» ([МОИ № 52](#), [статья A240](#))). Оригинал текста рецензии находится в книге {L-VISUS} и перепубликован также в сборнике {L-ARTINT}.

* * *

1999.09.09

(через 6 месяцев, 5 дней)

.1459. Размышления над книгой: Valdis Egle. *Tur tālumā, kur ziemas nepazīst*. Sērija LASE. Pirmais laidiens. Jura Egles apgāds Cēsis, 1999.

.1460. Юрис Тамберг *Dr.habil.phys.*, профессор Института твердого тела Латвийского университета, лектор Теологического факультета ЛУ и Физико-математического факультета ЛУ.

§91. Введение.

.1461. 17 июня 1999 года в Институте атомной физики и спектроскопии посредством профессора Иманта Берсона нам стало известно желание Валдиса Эгле подготовить к публикации на латышском языке переведенные им две классические работы А. Эйнштейна 1905 года по специальной теории относительности (СТО). Примерно на месяц позже, 29 июля, нам в руки попала книга В. Эгле {1521} LASE1, которая вместе с полученными 17 июня материалами {1522} многое помогла уяснить о работе В. Эгле и ее целях. Встречаясь в личной беседе 17 августа с.г., В. Эгле выразил желание получить в письменном виде наше мнение и соображения об этой его книге и о деятельности над СТО Эйнштейна. Выполняя желание В. Эгле, и возникли наши размышления. (*Я имел в виду только отзыв о книге LASE1 в рамках дискуссии «Revisere» – V.E. –; в отношении Эйнштейна была в силе только старая просьба: посмотреть, нет ли неточностей в переводе и в формулах*).

.1462. Для удобства изложения наших размышлений, а также учитывая то, что они могли бы вызвать интерес также и у других читателей, которым, может быть, не знакомы сочинения В. Эгле, мы в начале своего изложения включили краткий пересказ выдвинутой В. Эгле Веданской теории (Концепции теорики) и ее приложений, и только потом перешли к рассмотрению оценки этой теории.

§92. Веданская теория, выдвинутая В. Эгле (Концепция теорики).

.1463. Сначала очень коротко и конспективно рассмотрим сущность выдвинутой В. Эгле Веданской теории или Концепции теорики, руководствуясь книгой LASE1.

.1464. Сущность выдвинутой В. Эгле концепции состоит в том, что употребляемые сейчас в математике и психологии модели заменяются, замещаются одной и той же моделью, в которой психическая деятельность человека рассматривается как работа биологического самопрограммирующегося компьютера человеческого мозга. Значит, в этой концепции психика человека рассматривается с «чисто программистской» точки зрения, с точки зрения такой модели, основными объектами которой были бы мозговые процессоры, программы, алгоритмы, и вся умственная деятельность человека рассматривается как процесс обработки информации в биологическом самопрограммирующемся компьютере.

.1465. Это означает, что в рамках этой выдвинутой В. Эгле модели у нас уже не существуют ни числа, ни математические операции, ни аксиомы, ни разум, ни чувства, ни эмоции, ни сознание, ни подсознание, ни «эго» (я) – ничего из всех тех объектов, которые фигурируют в «старых» (т.е. вне концепции В. Эгле) существующих моделях математики и психологии. Существует только то, что может существовать в компьютерах биологической природы: информация, процессоры, программы, алгоритмы.

.1466. Признается, что со временем у нас, может быть, снова появятся и числа, и операции, и сознание, и подсознание, но уже не как первоначальные основные объекты, а как производные от наших новых, «компьютерных» основных объектов.

.1467. Значит, выдвинутая Валдисом Эгле модель психической деятельности человека работу мозга рассматривает как деятельность своеобразной операционной системы реального времени. По информационным каналам (нервам) мозг непрерывно от различных сенсоров (элементов органов чувств) получает информацию о состоянии в окружающей среде и о состоянии самого организма. Мозг непрерывно обрабатывает эту информацию, и его «глобальная» общая задача состоит в генерации соответствующих действий организма.

.1468. В этой операционной системе реального времени должны существовать многие параллельно работающие процессоры, как «низшие» (узко специализированные – следящие за какой-нибудь одной вещью), так и «высшие» (решающие «предложения» «низших» процессоров). Эти многие параллельно работающие процессоры между собой взаимодействуют или даже состязаются, одни непрерывно генерируют для других программы, которые потом либо выполняются, либо не выполняются, в зависимости от окончательного решения, принимаемого каким-то из процессоров, который в данный момент играет роль «наивысшего» или «главного» процессора.

.1469. Очень существенным свойством модели В. Эгле является то, что деятельность декларированных в этой модели процессоров выражает человеческую психику полностью (например, ощущения, чувства, мысли человека); имеются какие-то определенные материальные процессы в конгломерате мозговых процессоров, и наши ощущения являются лишь «видом изнутри» этих материальных процессов. Как отдельный постулат из сказанного выше можно сформулировать тезис, что ничто не существует «только в наших мыслях» как нечто нереальное. Если мы что-то «только воображаем», то эта вещь реально существует в нашем мозгу в виде какого-то процесса или структуры, так как наши мысли и этот процесс в мозге – это одно и то же.

.1470. Далее в книге LASE1 рассматриваются различия между мозгом как биологическими компьютерами и промышленными компьютерами или даторами, различия, которые, однако, по мнению автора, не имеют принципиальной природы с точки зрения обработки информации. Потом В. Эгле рассматривает уровни самопрограммирования человека, разбирает развитие во времени соответствующих программ в зависимости от их уровня («высшего» или «низшего»), описывает основную схему мозгового самопрограммирования и блок-схему анализатора программ, состоящего из трех процессоров (соответственно: «генератора программ», «анализатора» и «интерпретатора»).

.1471. Потом В. Эгле переходит к более подробному обзору своей модели деятельности человеческого мозга, двигаясь к применению ее в математике. Он вводит понятия принадлежности объекта к множеству (понимание которого, на наш взгляд, отличается от понимания понятия множества в традиционной математике) и понятие номиналии (существование структуры или процесса в мозге, соответствующих какой-то реальности), рассматривает построение множеств, отношения множеств и номиналий, классификацию множеств по количеству элементов, измерение множеств и т.д., так постепенно приходя к числам и множествам чисел в математике. Итак, в конце концов В. Эгле доходит до традиционной математики, но в ее обзоре он строго придерживается своей модели (т.е. мозг человека как биологический компьютер), все основные понятия и операции математики выводятся как вторичные и вытекающие только из этой модели.

§93. Результаты применения Веданской теории в основаниях математики.

.1472. Теперь мы, пропуская многие описанные в книге LASE1 промежуточные звенья, рассмотрим те существенные результаты, что В. Эгле получил, применяя Веданскую теорию в фундаментальной математике – в основаниях математики.

.1473. С точки зрения Веданской теории здесь самым важным является понятие квантуальных ситуаций. Под квантуальными ситуациями В. Эгле понимает существующие соотноше-

ния в первичных картинах множеств (т.е. в картинах тех первичных множеств, которые определяются алгоритмами мозгового компьютера, позволяющими, например, создавать программы мозговых процессоров для различения элементов множества от неэлементов), ибо именно реальности квантуальных ситуаций (объективно существующие соотношения), а не формальное доказательство (в рамках «традиционной математики») для Веданской теории определяет существование, т.е. реальность того или иного математического факта. Согласно Веданской теории формальное (математическое) доказательство только тогда действительно справедливо, когда его (по крайней мере в принципе) можно свести к тем или иным квантуальным ситуациям или, иначе говоря, когда за формальным доказательством можно найти определенные соотношения в квантуальных ситуациях.

.1474. Теперь обратимся к трем вопросам фундаментальной математики, где В. Эгле применяет свою Веданскую теорию.

.1475. 1. Применяя Веданскую теорию к т.н. «теореме Гиппазия» (это введенный В. Эгле термин) – к открытию несоизмеримости стороны квадрата и его диагонали, что означало открытие (изобретение) иррациональных чисел, В. Эгле показывает, что в этой задаче доказательство Гиппазия в первичных множествах (т.е. на уровне квантуальных ситуаций) и в современной технике (применяя традиционную математику) дает один и тот же результат – следовательно, «теорема Гиппазия» также и согласно Веданской теорией выражает действительную математическую реальность.

.1476. 2. Далее, рассматривая т.н. теорему Кантора, что вещественных (рациональных + иррациональных) чисел якобы бесконечно много раз больше, чем рациональных чисел (иными словами, что мощность множества континуума больше мощности множества всех рациональных чисел), В. Эгле находит, что, используя модели Вейерштрасса и Дедекинда для иррациональных чисел в доказательствах этой теоремы, квантуальные ситуации отличаются от использованных в традиционной математике. Значит, согласно В. Эгле, с точки зрения Веданской теории теорема Кантора в ее традиционной интерпретации не верна.

.1477. 3. Третий важный результат применения Веданской теории упомянут на стр. 77 книги LASE1 в подстрочном примечании. Там сказано, что благодаря Веданской теории В. Эгле разрешил т.н. проблему континуума, которую в 1900 г. Д. Гильберт выдвинул как самую главную задачу математической науки для XX века. К сожалению, нам еще не удалось ознакомиться с этой работой В. Эгле, которая находится в продолжении книги LASE1 (во 2-м выпуске серии LASE, который еще не вышел).

.1478. Подытоживая можно сказать, что применяя Веданскую теорию к основаниям математики, она претендует по крайней мере на два существенных достижения (в теореме Кантора и в проблеме континуума), где результаты этой теории отличаются от полученных до сих пор в традиционной математике.

§94. Замысел В. Эгле о применении Веданской теории в аксиоматизации теоретической физики.

.1479. В своей книге LASE1 В. Эгле как вторую после математики область применения Веданской теории упоминает психологию, которая тоже является существенной составной частью Веданской теории.

.1480. Мы всё же в настоящих размышлениях эту область психологии не будем рассматривать, так как, во-первых, не чувствуем себя специалистами в данной отрасли. Кроме того, данный в книге LASE1 очень интересный и увлекательный психологический материал (этиюд о Джордано Бруно⁸⁷ и переписка с Президентом Государства⁸⁸), характеризующийся к тому же очень точным и метким языком, всё же следует считать своего рода «беллетристикой» по сравнению с приведенным в первой части книги изложением сущности Веданской теории и ее применений в математике.

.1481. Поэтому мы теперь обратимся к следующему направлению применения Веданской теории – к аксиоматизации теоретической физики, которая описана в материалах В. Эгле (см. {1434} – {1458}).

.1482. Итак, первоначальная просьба В. Эгле – помочь при подготовке латышского издания двух статей А. Эйнштейна 1905 года {1522} имеет две цели:

⁸⁷ См. {REVIS.908}.

⁸⁸ См. {SKATI.30}.

.1483. 1) Популяризовать СТО Эйнштейна среди латышских читателей, исходя из переводов оригинальных работ основоположника этой теории {.1522}, что само по себе очень ценное, приветствуемое и заслуживающее поддержки мероприятие.

.1484. 2) Использовать этот материал для рассмотрения СТО Эйнштейна под углом зрения Веданской теории, т.е. чтобы фактически заняться своего вида аксиоматизацией СТО.

.1485. В. Эгле отмечает {.1442}, что Эйнштейн везде говорит о «наблюдателе», находясь в той или иной «системе координат» и там что-то измеряющем (время, длину) и вычисляющем. Однако для Эйнштейна (и для всех его последователей) этот «наблюдатель» является «просто человеком» без детализированного разбора его внутреннего устройства и деятельности. Веданская теория, напротив, рассматривает этого «наблюдателя» как биологический компьютер, как систему обработки информации.

.1486. Углубляясь в вопрос, каким именно образом такая система может «воспринимать» пространство и время, каким образом она может прийти к формулам и дифференциальным уравнениям СТО, по мнению В. Эгле можно многое выяснить, может быть и превращая в ясное и простое то, что иначе кажется парадоксальным и выглядит противоречащим «здравому смыслу».

.1487. Как далее поясняет В. Эгле, СТО Эйнштейна он для этой цели выбрал как потому, что это очень хорошо известная фундаментальная теория физики, так и потому, что «физический инвентарь СТО» чрезвычайно прост – только «часы и линейка».

.1488. Всё же В. Эгле признает, что рассмотрение тех процессов, которые происходят в мозге эйнштейновского «наблюдателя», когда он работает с «часами» и «линейками», с «формулами» и «уравнениями», является очень большой работой, так как эти процессы отнюдь не элементарны. Поэтому пока что его целью является только получение корректного латышского текста обеих работ Эйнштейна.

§95. Оценка Веданской теории и ее применений.

.1489. Давая оценку выдвинутой Валдисом Эгле Веданской теории и ее приложениям, в первую очередь следует отметить несколько моментов или факторов, которые, на наш взгляд, и определяют установку и результат настоящих размышлений. Эти моменты имеют как субъективный, так и объективный характер.

.1490. Первый субъективный момент связан с тем, что мы сами в значительной степени придерживаемся, если так можно выразиться, «аксиоматического» метода (или модели) мышления, т.е. дедуктивно исходя из каких-то основных понятий и их основных соотношений (постулатов и аксиом) и продвигаясь потом соответственно каким-то алгоритмам и в конце концов приходя ко всем остальным суждениям и выводам (теоремам).

.1491. Помимо этого внутреннего субъективного момента наше отношение к Веданской теории определяет и второй – внешний субъективный момент, который, возможно, связан с первым моментом. Под этим мы понимаем наше отношение к развитию современной компьютерной техники и биотехнологий в наши дни. Особенно здесь надо отметить прогресс в направлении исследований «искусственного интеллекта», где компьютеры перенимают одно поле человеческой интеллектуальной деятельности за другим. Вспомним хотя бы первую победу компьютера в матче с чемпионом мира по шахматам Г. Каспаровым в мае 1997 г. Следует отметить также такие достижения компьютерных технологий, как невероятные результаты в области «виртуальной реальности» (напр., компьютерные киноартисты вместо «естественных» киноартистов). Открытия в области биотехнологий (клонирование животных и людей, расшифровка структуры ДНК полного генома человека), а также синтез этих исследований с компьютерными технологиями – всё это создает психологический фон для того нашего субъективного вывода, что, упрощенно говоря, «всё, что возможно для человека, в принципе возможно и для компьютера, человеческий мозг и процессы компьютеров в принципе реализуют одну и ту же деятельность, только на разных материальных носителях, и между обоими направлениями в будущем возможен синтез».

.1492. Итак, оба эти субъективных момента определяют наше положительное, доброжелательно ориентированное отношение к концепции В. Эгле. Нам она кажется симпатичной, несмотря на возможные существенные различия в мировоззрениях, разбор которых требует рассмотрения в отдельной работе под названием «Бог, торсионы и компьютеры».

.1493. Теперь обратимся к тем объективным моментам, которые вытекают из нашего предыдущего опыта работы в официальной науке. Из него следуют соображения двоякого вида.

.1494. Наш опыт научной работы, во-первых, приводит к выводу о существенной роли в науке публикаций (журнальных статей, рефератов на конференциях и т.д.), обмена информацией и ее оборота, охватывающих все слои исследователей во всех отраслях науки. Здесь надо отметить, что В. Эгле, исполняя технически-математическую работу программиста, не имеет опыта такой научной работы, как это выяснилось в нашем разговоре 17 августа с.г.

.1495. С другой стороны, нашу профессиональную специализацию в физике (физика атомных ядер и элементарных частиц) следует считать узким и ориентированным в сторону направлением по отношению к выдвинутой Валдисом Эгле Веданской теории и ее применениям. Тем самым наши суждения и оценки о ней являются намного менее профессиональными и имеют меньший вес, нежели отзывы специалистов соответствующих отраслей (например, профессиональных математиков, исследователей компьютерных технологий и человеческого мозга). Итак, в конце концов нашу позицию в отношении выдвинутой Валдисом Эгле Концепции теории определяют оба упомянутых субъективных фактора и наш общий опыт в сфере науки.

.1496. Значит, наше общее отношение к Веданской теории всецело положительно – как это вытекает из обоих описанных выше субъективных факторов.

.1497. Действительно – такой могла бы быть модель работы человеческого мозга как биологического компьютера. Эта модель пока что имеет чисто спекулятивный характер, она существует в виде нарисованных Валдисом Эгле блок-схем, т.е. в виде разных элементов – «коробочек», соединенных стрелками, таким образом указывающими функциональные соотношения между этими блоками, но механизмы действия этих блоков, конечно, не конкретизируются и не раскрываются детально на уровне биологических микроструктур и микропроцессов мозга.

.1498. Чисто спекулятивный характер своей модели хорошо осознает и сам автор, употребляя, на наш взгляд, очень удачное сравнение теперешней ситуации своей модели с положением в генетике в конце прошлого века. А именно, тогда немецкий биолог Август Вейсман (*Weismann*) выдвинул спекулятивную модель о делении биологического организма на зародышевую плазму – «вещество наследственности», находящуюся в половых клетках, и на сомю – что соответствует всем остальным клеткам организма. Только во второй половине нашего века, при открытии структуры ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты – «вещества наследственности» или генотипа) и при расшифровке генетического кода, а также при выяснении на микробиологическом уровне закономерностей образования самого организма (сомы или фенотипа) произошла конкретизация этой спекулятивной модели Вейсмана, что положило начало биотехнологической революции в наши дни.

.1499. Следующий логический вопрос в отношении Концепции теории Валдиса Эгле был бы: «Является ли эта модель в наши дни единственной возможной, «самой лучшей» моделью деятельности человеческого мозга? Существуют ли другие (может быть, похуже, а, может быть, и лучше) модели деятельности человеческого мозга? И если таковые есть, то каковы их применения и практические достижения?»

.1500. И здесь, вот, мы приходим к существенному вопросу, вытекающему из упомянутого выше нашего опыта научной работы, и который, продолжая начатый ряд вопросов, можно было бы выразить следующим образом:

.1501. «А что же в этом направлении исследования человеческого мозга сделал весь остальной мир? Разве остальным ученым, работающим в области исследования мозга, «искусственного интеллекта», оснований математики и аксиоматизации теоретической физики в последние годы не приходили в голову и не разрабатывались схожие идеи? Каковы публикации этих ученых в журналах, в материалах конференций, в монографиях и др. источниках информации?»

.1502. Здесь надо сказать, что на вопросы такого рода мы в книге LASE1 ответов не находим. Мы не беремся также отвечать на вопрос: «Почему это так?» Может быть, это связано с недостатком опыта В. Эгле в систематической научной работе и связанной с этим недооценкой роли научных публикаций и обмена информации. Возможно, что причиной этого являются какие-то соображения психологической природы, например: «Чтобы я (В. Эгле) что-то сделал в этом направлении, я не имею права много смотреть, что сделали другие, потому что тогда я сам не сделаю ничего». Мы, значит, только констатируем этот факт игнорирования достижений остального научного мира в книге LASE1, и о причинах этого можем выдвигать различные гипотезы.

.1503. Обращаясь ко взглядам мировых ведущих ученых в вопросе о модели деятельности человеческого мозга и о сравнении этой деятельности с работой компьютера, мы видим, что мнение этих специалистов не всегда соответствует выдвинутой Валдисом Эгле концепции. Среди выдающихся ученых, считающих что между деятельностью человеческого мозга и работой компьютера имеются очень существенные различия, в первую очередь хотелось бы назвать Р. Пенроуза (*Roger Penrose*), анализирующего эти проблемы в своей книге {1523}.

.1504. Согласно Р. Пенроузу анализ уже некоторых самых простых примеров («Теста Тьюринга» и «Китайской комнаты») показывает, что сравнение деятельности человеческого мозга и компьютера само по себе представляет собой очень трудную задачу, и она не имеет упрощенных решений. Например, в случае теста «Китайской комнаты» Р. Пенроуз показывает, что можно полностью имитировать разумную деятельность человека, в то же время не понимая содержания и смысла этой работы. Анализ именно таких ситуаций с точки зрения Веданской теории мог бы способствовать её пониманию и признанию в обороте мировой науки.

.1505. Теперь, применяя выдвинутую самим В. Эгле в книге LASE1 методологию, что вопрос о выборе «правильной» модели сводится к сравнению моделей для выяснения, которая из моделей лучше объясняет известные нам явления и факты, попытаемся сказать что-нибудь более конкретное о применениях выдвинутой Валдисом Эгле Веданской теории.

.1506. В основаниях математики мы, значит, должны сравнить результаты «традиционной математики» (аксиоматической теории множеств) и «математики в понимании Веданской теории». Как уже упоминалось, в одной проблеме (в теореме Гиппазия – при вводе иррациональных чисел) результаты обеих математических теорий совпадают, а во второй – в теореме Кантора – эти результаты отличаются.

.1507. Рассматривая подробнее ту информацию, которая о теореме Кантора нам доступна в книге LASE1, пока мы можем единственно сделать вывод, что речь, видимо, идет о пересмотре в Веданской теории понятия «континуум» канторовской теории множеств. Согласно Веданской теории (указание {REVIS.498 = [МОИ № 6, с.47](#)} на стр. 66 книги LASE1) не могут одновременно существовать введенные Валдисом Эгле условия невозможности⁸⁹ нахождения алгоритма программы «Соответствия» и возможности нахождения алгоритма программы «Диагонального процесса», и тем самым, согласно Концепции теорики, в математике не могут существовать канторовские множества с мощностью «континуума» (там же, LASE1, стр. 66).

.1508. Еще интереснее кажется высказывание В. Эгле (подстрочное примечание на стр. 77 LASE1)⁹⁰, что ему, благодаря Веданской теории, удалось решить проблему континуума, но, как мы уже упомянули, это решение в книге LASE1 не доступно.

.1509. Значит, очевидно В. Эгле высказывает очень серьезные претензии на пересмотр оснований математики – понятия континуума канторовской теории множеств – в традиционной математике. Эти вопросы определенно требуют очень серьезного подхода и углубления в их сущность. Наши возможности, как уже было сказано, здесь ограничивают как недостаток самих профессиональных знаний в данном направлении (они фактически ограничиваются знаниями, почерпнутыми из книг {1524}, {1525}), так и ограниченная информация, приводимая в книге LASE1. Мы считаем, что серьезные специалисты высокого класса в этом направлении определенно должны были бы здесь сказать свое слово.

⁸⁹ **МОИ:** Так в тексте Тамберга; вообще пересказано довольно путанно, но чтобы было более менее правильно, нужно вместо слова «невозможности» поставить слово «возможности».

⁹⁰ **МОИ:** Эта сноска стояла в конце материала, помещенного в выпуске LASE1, и представляла собой анонс материала, помещенного в LASE2; в нашей публикации эта сноска опущена, так как у нас помещены одновременно обе части материала. Сноска имела такой текст: «Продолжение во 2-м выпуске серии LASE – ред. – В оставшейся части тетради MODEL благодаря Веданской теории разрешается одна из наиболее знаменитых проблем математики – т.н. проблема континуума, – которую на конгрессе математиков 1900 года лидер математического мира того времени Давид Гильберт, перечисляя главные задачи науки математики на XX век, назвал как самую первую и которая в «официальной» науке считается всё ещё не решенной в том виде, в котором она первоначально появилась. Но мы ее разбер откладываем на следующий выпуск, чтобы не перегружать эту книжку математическими текстами и чтобы дать возможность читателю вздохнуть». Сноска у Валдиса Эгле носила иронический характер, так как «решение проблемы континуума» на самом деле тривиально: эта «проблема» сводится к вопросу: Существует ли какая-нибудь промежуточная «мощность» множеств между конечным множеством и бесконечным множеством?

.1510. Итак, у применений Веданской теории в традиционной математике сейчас, по нашему мнению, имеются довольно серьезные претензии на ревизию самых фундаментальных ее оснований, но пока имеется немного более развернутых конкретных результатов.

.1511. Теперь обратимся к вопросам аксиоматизации теоретической физики, которые нам самим несколько ближе, но, как уже говорилось, мы и в этой области не являемся специалистами. С другой стороны, также оценка деятельности В. Эгле в этом направлении представляет собой намного более простую задачу, так как пока в аксиоматизации теоретической физики В. Эгле тоже почти ничего не сделал – имеется только описанное в §4 намерение⁹¹ аксиоматизации согласно Веданской теории, в качестве первого шага упоминая получение латышского перевода двух классических работ Эйнштейна 1905 г.

.1512. Поэтому мы можем пока что лишь указать на некоторые аспекты, связанные с возможной реализацией этого намерения.

.1513. Во-первых, опять следует рассмотреть то, что уже сделала мировая наука в этом направлении. В первую очередь хотелось бы обратить внимание автора на переведенную уже в 1975 году на русский язык изданную в 1973 году книгу {1526} Марио Бунге о вопросах аксиоматизации физики, которая еще не была известна В. Эгле во время нашего разговора 17 августа с.г. В книге М. Бунге упоминаются целых три попытки {1527}, {1528}, {1529}, связанные с аксиоматизацией СТО уже в 20-е годы, которые признаны довольно неудачными. Но что сделано в аксиоматизации СТО до наших дней? На Западе с 1970-го года выходит журнал «*Foundations of Physics*», посвященный философии, методологии, а также аксиоматизации физики, который, насколько нам известно, никогда не был доступен в латвийских библиотеках. Какие же материалы можно было бы найти в этом журнале вот уже на протяжении почти 30 лет? Значит, Валдису Эгле сначала следовало бы выяснить, каково современное положение в мире с проблемой аксиоматизации СТО.

.1514. Во-вторых, занимаясь аксиоматизацией какой-нибудь физической теории, надо ее не просто знать, например, на уровне идей и проведения расчетов, но надо ею владеть очень глубоко, так сказать, «до кости», потому что аксиоматизация какой-нибудь физической теории является последним шагом ее развития, «окончательно упорядочивающим» ее. Такой уровень доступен даже не каждому профессиональному физическому, применяющему эту теорию в качестве «рабочего инструмента» при решении своих конкретных задач. В Латвии, насколько нам известно, может быть только работу {1530} профессора ЛУ Р. Фербера можно отнести к вопросам, связанным с аксиоматизацией СТО, и в этой работе высказаны также интересные мысли о вводе целых чисел в физику и математику, с другой точки зрения рассматривающие вопросы, заданные в Веданской теории В. Эгле.⁹²

.1515. В-третьих, возможно, что лучший путь был бы начать разрешение проблемы аксиоматизации СТО не с самого начала (напр., не с освоения основных работ СТО по их латышским переводам), а с какого-нибудь более «высокого уровня» в том случае, если в литературе удалось бы найти удачные современные модели аксиоматизации СТО. В таком случае эта задача сводилась бы к сравнению между собой двух аксиоматизаций (найденной в литературе и соответствующей ей, но вытекающей из Веданской теории) и к выяснению тех условий, когда одну аксиоматизацию можно свести к другой, что, возможно, было бы более эффективным путем решения этой задачи.

§96. Заключение – пожелание на будущее.

.1516. Завершая эти наши размышления о выдвинутой Валдисом Эгле Веданской теории или о Концепции теорики, в первую очередь следует отметить ее фундаментальный характер и смелость автора даже в Латвии браться за такого масштаба задачи. Но, с другой стороны, трагичным и достойным сожаления следует считать факт, что эта теория после ее создания 20 лет тому назад так и не получила квалифицированной и соответствующей оценки.

.1517. Конечно, ее автор тоже не Бог, и наши пожелания и рекомендации ему для дальнейшей работы вытекают из выше сказанного в этих размышлениях. Надо стараться

⁹¹ Такой номер данный параграф имел в распечатках, полученных Тамбергом; в настоящей книге это приведенный выше §89.

⁹² **МОИ:** После прочтения рецензии профессора Тамберга В. Эгле ознакомился с этой работой Р. Фербера, но там не было ничего созвучного идеям ВТ. Он также встретился с самим Фербером и подарил ему книжку LASE1, но реакции от Фербера не последовало.

добиться публикации главных результатов своей теории в каком-нибудь международном журнале или на конференции, получить оценку этой теории у научного сообщества за пределами Латвии. Это, возможно, было бы намного более перспективным путем в дальнейшей работе, по сравнению с организацией Вселатвийской дискуссии («Revisere») о концепции В. Эгле, так как по нашему мнению такого достаточно квалифицированного и заинтересованного общества сейчас в Латвии просто-напросто нет, и большей части этого общества совершенно всё равно, являемся ли мы обезьянами или компьютерами.

.1518. Остается только пожелать автору не изнемогать на этом тернистом пути поиска истины, и пусть в борьбе за признание Веданской теории его сопровождает древнее латинское изречение:

«Per aspera ad astra».

.1519. Автор выражает благодарность своим коллегам *Dr.habil.phys.* М. Балодису и *Dr.phys.* Т. Красте за ценные дискуссии и помощь в оформлении этой работы.

9 сентября 1999 года

Ю. Тамберг

.1520. Литература

.1521. 1. Valdis Egle. *Tur tālumā, kur ziemas nepazīst*. Sērija LASE. Pirmais laidiens. Jura Egles apgāds Cēsīs, 1999. (128 lpp.).

.1522. 2. Valdis Egle. *Skati «D1998»*, 44–79.lpp. (материалы, полученные 17 июня 1999 г.): A. Einšteins. *Pie kustībā esošu ķermeņu elektrodinamikas*. A. Einšteins. *Vai ķermeņa inerce ir atkarīga no enerģijas, kuru tas satur?* (латышские переводы статей 1905 г.). §30. Par tulkojumiem un komentāriem. §31. Par zinātnisku noraidījumu.

.1523. 3. Roger Penrose. *The Emperor's New Mind. Concerning Computers, Minds and The Laws of Physics*. Oxford University Press. New York – Oxford. 1989. (466 pages).

.1524. 4. М. Клайн. *Математика. Утрата определенности*. Мир, Москва, 1984 (434 стр.), перевод с английского оригинала: Morris Kline. *Mathematics. The Loss of Certainty*. New York, Oxford University Press, 1980.

.1525. 5. К.М. Подниекс. *Вокруг теоремы Геделя*. ЛГУ, Рига, 1981. (105 стр.).

.1526. 6. Марио Бунге. *Философия физики*. Прогресс, Москва, 1975. (347 стр.), перевод с английского оригинала: Mario Bunge. *Philosophy of Physics*. D. Reidel Publ. Comp. Dordrecht, 1973.

.1527. 7. D. Hilbert. *Mathematische Annalen*, Vol.92 (1924) s.1.

.1528. 8. C. Caratheodory. *Sitzungsberichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*. Phys. Mat. Kl. 12 (1924).

.1529. 9. H. Reichenbach. *Axiomatik der relativistischen Raum-Zeit Lehre*. Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig, 1924.

.1530. 10. R. Ferber. *A Missing Link: What's behind De Broglie's «Periodic Phenomenon»?* Foundations of Physics Letters, Vol. 9, No.6 (1996) p.575–586.

26. Ответ на рецензию

§97. Начало ответа профессору Тамбергу

1999.09.13 16:03 понедельник
(через 4 дня)

.1531. В первую очередь поблагодарим профессора Тамберга за пожертвованное время и за общую поддержку, которая является первой,⁹³ поступившей из кругов латвийских ученых. В личной беседе господин Тамберг сказал мне даже так: «Веданская теория имеет право на существование – за это я стою и падаю; вопрос только в том, как она выглядит в контексте мировой науки».

.1532. Таким образом, профессор Тамберг был первым ученым Латвии,⁹⁴ признавшим право Веданской теории на существование, а также признавшим необходимость дать ей

⁹³ МОИ: И осталась последней.

⁹⁴ МОИ: И остался единственным, точнее, единственными остались он и его друзья М. Балодис и Т. Краста, с которыми он рецензию обсуждал. Все остальные (а их было десятки и даже сотни) выражали откровенную враждебность, в некоторых случаях дошедшую до угроз и даже попыток уголовного преследования.

«квалифицированную и соответствующую оценку» {1516}. Что же касается «контекста мировой науки», то, конечно, – его посмотреть надо, и мы постепенно это и делаем.

.1533. Не надо забывать, что рецензия профессора Тамберга написана только о 1-м выпуске серии «Lase», и теперь, когда она помещается в 4-й выпуск, многое там уже устарело: давно уже в «Lase» опубликованы обширные материалы по психологии, разборы проблемы континуума и т.д. Здесь не будем касаться этих потерявших актуальность мест, а обратимся к тем моментам рецензии, которые всё еще актуальны.

.1534. Профессор Тамберг начинает с пересказа моей теории. Это очень правильный подход – в некоторых школах древних философов это было даже законом: сначала надо было пересказать взгляды своего противника, и только если противник признавал, что пересказано правильно, оппонент получал право оспаривать эти взгляды.

.1535. Ваш пересказ, господин Тамберг, я признаю относительно правильным и, если бы мы находились в какой-нибудь из тех философских школ, то право оспорить мою теорию я Вам дал бы. Это довольно редкий случай, ибо обычно оппоненты пересказать мои слова не в состоянии, – и тогда вдохновенно нападают на меня. А те, которые пересказать могут, почему-то никогда не нападают – как и Вы. Тут существует какая-то таинственная закономерность.

.1536. Всё же и в Вашем пересказе имеются некоторые неточности, которые мы теперь рассмотрим – не из-за врожденного педантизма, а потому, что некоторые из этих моментов могут иметь очень большое значение в понимании проблемы континуума и других вещей.

§98. Первичные и вторичные вещи в Веданской теории

.1537. Неточным является весь пункт {1471}. Вы там пишете обо мне: «... *все основные понятия и операции математики вывода как вторичные и вытекающие только из этой модели*». Что здесь означает слово «вторичные»: – означает ли это то же самое, что в моем тексте, или нечто другое? Эта неясность может создать путаницу для читателя. В Веданской теории уже десятилетиями строго различаются две вещи, одна из которых обозначается словом «первичный» (алгоритм, множество и т.д.), а вторая словом «вторичный» (алгоритм, операция и др.).

.1538. Первичными являются действия с самими множествами. Если Вы, например, представляете себе шесть яблок и потом, так же в мыслях, разделяете эти яблоки на два подмножества – по три себе и мне – то в Вашей голове отрабатывают первичные программы: они построили номиналию шести яблок в Вашем мозге, работая с этой номиналией, они выполнили (первичную) операцию деления, получив два отдельных множества (Ваши яблоки и мои яблоки).

.1539. Напротив, если Вы берете карандаш и пишете на бумаге: « $6 / 2 = 3$ », то в Вашей голове отрабатывают программы совсем другого характера, которые в Веданской теории называются вторичными. Чем дальше Вы будете углубляться в математику, тем больше Вам придется работать с карандашом и бумагой, со знаками цифр и функций (значит, со вторичным аппаратом). Но написание каких-то там цифр на бумаге может быть Вам полезно только потому и только до тех пор, пока будет существовать соответствие между первичными и вторичными действиями. Это соответствие было очень хорошо видно в примере с шестью яблоками, но далее оно становится всё более трудно уловимым нетренированным глазом. (И в результате люди теряют представление о сущности математики).

.1540. Поэтому, если используется Веданская терминология, то неправильно будет говорить, что (математические) операции выводятся «*как вторичные и вытекающие только из Веданской модели*».

§99. Совпадение понятия множества в математике и в Ведании

.1541. Второй затронутый в том же пункте {1471} очень существенный момент высказан в Ваших словах о том, что по Вашему мнению понимание множества в Веданской теории «*отличается от понимания понятия множества в традиционной математике*». Этот вопрос фундаментален. Если в Веданской теории понятие множества отличается от употребляемого в математике, то Веданская теория и математика являются двумя совершенно разными вещами, это две разные «игры» – как шахматы и шашки –, и Веданская теория не имеет никакой связи с математикой.

.1542. Таков, например, тезис, исповедуемый уже почти 20 лет Кикустом в дискуссии «Канториана»: «Теория Валдиса Эгле не имеет никакого отношения к математике, и поэтому все его выводы принципиально не могут касаться математики».

.1543. Правильный путь мышления, однако, таков: Вы – вместе со мной – предполагаете, что в Веданской теории и в математике понимание множества ЯВЛЯЕТСЯ одним и тем же (только описанным в разных словах – в разных моделях). Это в сущности тот же основной постулат Ведании: «мозг – это компьютер». Как только такое предположение сделано (постулат принят), так сразу появляется необходимость объяснить, каким же путем мозг (значит, компьютер) может получить, например, понятие множества континуума и думать о нем. То, что Вам кажется несовпадающим с традиционным понятием, есть ответ Веданской теории на только что декларированную проблему. Веданская теория отвечает: чтобы мозг (значит, компьютер) был способен думать о множестве континуума, он должен иметь такие-то и такие-то программы, и они должны работать так и так.

.1544. Ясно, что на первый взгляд Вам это покажется иначе, чем в традиционной математике, потому что там же ни о каких мозговых программах речи не было. Но на самом деле различие состоит только в глубине понимания. Традиционная математика видит только «вершину айсберга», в то время как я показываю также и всю «подводную часть». Никто из традиционных математиков (включая Кикуста) не знает, как заставить кукол Джиммий или Доллию думать и рассуждать о континууме. А я это знаю – и рассказываю. Это и есть то фактическое различие.

.1545. Таким образом, совпадение понятия множества в Веданской теории и в традиционной математике является постулатом (или ближайшим следствием постулата – как уж это сформулируем) и само по себе не подлежит оспариванию (т.е. – оспаривание этого совпадения означает не что иное, как отказ от основного постулата).

.1546. Конечно, отказываться от постулатов можно; например, когда мы постулат, что Солнце вращается вокруг Земли, заменяет на постулат, что Земля вращается вокруг Солнца. Но в таком случае, если мы имеем научное мышление, то мы в состоянии сказать, почему второй постулат «лучше» первого, какие факты невозможно объяснить при первом постулате.

.1547. Аналогичным образом можно отказываться и от основного Веданского постулата (и, значит, от совпадения понятий множества в Веданской теории и в математике), но тогда надо показать, какие именно факты (в данном случае – математические факты) невозможно объяснить, если принять основной Веданский постулат и далее если принять то, что множества «традиционной математики» «на самом деле» являются именно тем, что о них рассказывает Веданская теория.

.1548. Вот эти (в сущности столь простые) вещи за 20 лет так и не смогли понять герои «Канторианы»⁹⁵ Подниекс, Кикуст и остальные.

.1549. И третья вещь, которую надо уточнить в пункте {1471}, это Ваше высказывание «*в конце концов В. Эгле доходит до традиционной математики*». Точно следовало бы сказать так: «...доходит до вещей, рассматриваемых традиционной математикой»⁹⁶, ибо иначе читатель может подумать, что я прихожу также и к подходу, употребляемому в традиционной математике (и, значит, ничего нового не дал).

§100. Дедуктивный метод Шерлока Холмса

.1550. В пункте {1473} [Вашей рецензии] сказанное мною [в моей книге] об отношениях формального доказательства и квантуальных ситуаций отображено в целом точно и правильно (за исключением одного: *квантуальные ситуации* определяют существование математического факта не в Веданской теории, а в реальном мире, согласно Веданской теории). Однако мне хотелось бы, пользуясь этим случаем, дополнить сказанное некоторыми соображениями, которые в книге LASE1 я не упоминал, чтобы не отклоняться слишком сильно от курса.

.1551. Речь идет о сущности вообще логики, умозаключений и доказательств. В традиционной математике (а также во многих других отраслях) доминирует мнение, что к правильному выводу можно придти путем логических рассуждений. Чтобы сделать такие правильные умозаключения, следует соблюдать определенные законы, определенные правила, которые люди вот уже по крайней мере три тысячи лет стараются «оголитель», сделать по возможности яснее, точнее, однозначнее. Аристотель их пытался формулировать в силлогизмах,

⁹⁵ См. {CANTO} и {CANTO2} (МОИ № 38 и № 39).

⁹⁶ МОИ: В латышском тексте это высказывание профессора Тамберга звучало намного двусмысленнее и его можно было понять как «...приходит к традиционной математике»; в русском тексте мы уже почти всю двусмысленность устранили самим переводом.

Фреге пытался фиксировать знаками математической логики и т.д. Цепочка таких «правильных» умозаключений называется доказательством, и доказательство, согласно сейчас (особенно в математике) доминирующей парадигме, является высшим критерием истины.

.1552. Однако, если мы начинаем думать о том, как встроить мышление в *Куклу Доллию* (МОИ № 51, статья A015) (и если мы по этому пути дойдем несколько дальше самых первых шагов), то мы видим, что формальная логика, все эти «оголенные» законы и приемы Аристотеля и Фреге совсем не имеют и не могут иметь столь значительную роль, какая им отводится в традиционной науке.

.1553. Невозможно встроить в Доллию мышление, используя только эти их «законы логики». Все эти «законы логики» представляют собой весьма отдаленный продукт мышления (и в принципе необязательный), в то время, как в основе лежит нечто совсем совсем другое, а именно: МОДЕЛЬ, представление.

.1554. Рассмотрим первый попавшийся на ум пример: допустим, что Доллии хочется пить; она находится в гостях, в цветочном саду перед домом подружки, и полагает, что вроде бы видела за домом колодец, у которого можно было бы попить. Вторая гостья, Моллия, напротив, утверждает, что за домом никакого колодца нет (сама хозяйка куда-то ушла, и у нее это спросить невозможно).

.1555. Ясно, что за домом колодец либо есть, либо нет, «*tertium non datur*», закон исключенного третьего и т.д. Но только вся эта логика не будет играть никакой роли, когда мы будем создавать программы, которые позволили бы Доллии выйти из этой ситуации. Эти программы на самом деле просто будут пользоваться двумя моделями окружения: одной, в которой колодец за домом есть, и второй, в которой колодца за домом нет. Задачей программ Доллии будет: разработать (построить у себя в голове) эти две модели и потом решить, которой из них в дальнейшем руководствоваться.

.1556. Допустим, что Доллия встает с качалки, обходит дом и смотрит, есть там колодец или нет. Что же произошло? Доллия прямым, визуальным путем (через электромагнитное поле диапазона световых частот) построила себе в голове правильную модель окрестностей.

.1557. Теперь допустим, что Доллия с качалки не встала, но зато в третьей качалке рядом с Доллией и Моллией сидел мистер Шерлок Холмс. Дымя знаменитой трубкой и употребляя свой дедуктивный метод, он сделал вывод, что за домом колодец есть, потому что: 1) он заметил и запомнил, что полтора часа назад с той стороны пришел садовник с полной лейкой в руке; 2) 45 минут назад в ту сторону ушла служанка, потом за домом слышался скрип лебёдки, и служанка вернулась с обрызганным передником; 3) ... и т.д.

.1558. Одним словом, старина мистер Холмс в очередной раз демонстрирует свои способности, Доллия и Моллия в восторге, а сидящий в четвертой качалке доктор Ватсон что-то старательно записывает в свою тетрадь.

.1559. Что, с точки зрения Веданской теории, произошло в голове мистера Холмса, когда он совершил это свое очередное чудотворство? Он построил модель окружения, руководствуясь некоторыми другими моделями: той моделью, в которой фигурирует садовник, той моделью, в которой фигурирует служанка, и т.д.

.1560. Этот пример только иллюстрирует общий тезис Веданской теории: всякое доказательство является построением модели в условиях, когда эту модель нельзя построить более прямым путем. Также в суде, когда присяжные должны решить, виновен ли подсудимый или невиновен, они, руководствуясь разными другими моделями («доказательствами»), стараются выработать главную модель: как происходило преступление и участвовало ли там подсудимое лицо или нет. Также и Кантор, когда он проводит диагональный процесс и находит, что найдено новое число, которого нет среди перенумерованных, строит модель: модель, согласно которой иррациональных чисел бесконечно раз больше, чем рациональных; модель, согласно которой существуют по крайней мере две мощности бесконечностей (счетная и континуум) – и т.д.

.1561. Однако модели одной и той же вещи могут быть построены разными путями. Доллия могла встать с качалки и без всяких умозаключений Холмса сама посмотреть, есть за домом колодец, или нет. Модель разбираемого в суде преступления тоже представляет собой проблему только для судей и присяжных; очевидцу никакое взвешивание доказательств не нужно, так как он прямым путем знает, как всё это происходило.

.1562. Теперь подумаем, которой модели отдать предпочтение, если оказывается, что построенная дедуктивным путем и полученная прямым путем модели отличаются. Например,

Холмс со своим блестящим умом сделал вывод, что колодец за домом есть, а Доллия заходит за дом и смотрит – нет! Ясно, что в таком случае предпочтение следует отдавать моделям, полученным прямым путем, ибо при построении модели дедуктивным путем можно очень легко допустить какие-то неточности, в чем-то ошибиться и т.д. Например, могло оказаться, что садовник принес полную лейку не из колодца, а из кадки, наполненной старой, ржавой водой. Служанка шла не к колодцу, а обрызгала передник, переливая в погребе пахту, и лебёдка в этот момент скрипела в соседнем дворе по ту сторону забора.

.1563. Такова же ситуация и в математике. Только в традиционной математике не существовало путей, как прямым путем создавать соответствующие модели (так как не был известен настоящий предмет математики), поэтому доказательство являлось единственным способом. Но, если принять основной постулат Веданской теории, что мозг – компьютер, что всю математику создал этот компьютер, и если ясно, какие именно мозговые программы были задействованы в этом деле, то появляется возможность строить модели ситуации не только путем доказательств, но и намного более прямым способом – исходя из разбора деятельности этих программ.

.1564. Возьмем такую компьютерную программу (названную «ODDAB»), которая написана на языке программирования *Borland Pascal*:

.1565.

```
Program ODDAB;
Uses Crt, Dos, Dosa;
Var n: word; FileA : text; FileB : text;
Begin
    Assign ( FileA, 'C:\aaa.pop' );
    Rewrite ( FileA );
    Assign ( FileB, 'C:\bbb.pop' );
    Rewrite ( FileB );
    for n := 1 to 65535 do
    begin
        if Odd (n) then Writeln ( FileA, Strin (n) )
        else Writeln ( FileB, Strin (n) );
    end;
    Close ( FileA );
    Close ( FileB );
End.
```

.1566. Даже не выполняя эту программу, я могу сказать (и любой достаточно квалифицированный программист может сказать), что она будет делать. (Функция «Odd» определяет, является ли аргумент четным или нечетным числом; функция «Strin» преобразует число (на самом деле, конечно, *нотату*) из двоичной формы в вид для печати; остальные процедуры организуют вывод файлов).

.1567. Эта программа запишет в корневую директорию диска С два файла: «aaa.pop» и «bbb.pop», причем в одном из них запишет все четные числа до 65535, а во втором – все нечетные числа. Оба эти файла нигде не существуют (так как программа не выполнена), но про оба файла мы можем сделать определенные выводы как о потенциальных продуктах программы ODDAB (т.е. – построить у себя в голове модель результатов выполнения программы ODDAB; расширение «pop» означает «потенциальный продукт»). В этих выводах (в этом построении модели) я не использовал никакие «логические доказательства» в их математическом понимании. Я использовал просто свои знания о программах вообще, и об этой программе в частности.

.1568. Точно так же, если я знаю, какие программы работают в мозге, то я могу сделать выводы о том, что эти программы сделают (т.е., о их потенциальных продуктах), не используя никакие «логические доказательства» в их математическом понимании, а опираясь просто на свои знания о программах вообще и о тех конкретных программах, о которых идет речь. Тем самым я построю у себя в голове модель результатов выполнения этих программ.

.1569. Такие знания о потенциальной работе этих программ (т.е. модель результатов этой деятельности) в Веданской теории называется квантуальной ситуацией. Для программы ODDAB квантуальная ситуация такова: два файла (файл тоже множество) в корневой директории диска С; в одном находятся нотаты четных чисел, в другом – нечетных.

.1570. Теперь, если принят основной Веданский постулат и в результате этого мы считаем, что математические множества и множества, созданные мозговыми программами, – это одно и то же, то мы имеем возможность строить модели обстоятельств дела двумя путями: 1) исходя из мозговых программ и рассматривая те квантуальные ситуации, которые будут созданы этими программами; 2) и в духе Шерлока Холмса дедуктивным методом через доказательства.

.1571. Если оба пути дают один и тот же результат (как это было в случае теоремы Гиппазия ([МОИ № 52, статья A237](#))), то проблем нет. Если, напротив, оба пути дают разные результаты, разные модели обстоятельств дела, то преимущество должно быть отдано квантуальным ситуациям, а не математическому доказательству. В этом случае доказательство содержало ошибку и, сравнивая квантуальную ситуацию с математическим доказательством, легко можно обнаружить, где именно была ошибка. (Садовник на самом деле черпал воду из кадки; служанка на самом деле в погребке переливала пахту).

.1572. Конкретно, во всех случаях «теоремы Кантора» в ее доказательствах присутствуют ошибки (и в соответствующих моих сочинениях показывается, какие именно ошибки)⁹⁷. Квантуальные ситуации дают более правильную, более точную модель действительных обстоятельств дела; построенная Кантором модель получена при помощи неточных выводов, исходя из неточных стартовых моделей.

.1573. Таковы отношения между квантуальными ситуациями и математическими доказательствами, если мы этот вопрос разбираем более детально, чем это было сделано в книге LASE1.

.1574. В пункте {.1476} в выражении «В. Эгле находит, что, в доказательствах этой теоремы используя модели Вейерштрасса и Дедекинда теории иррациональных чисел, квантуальные ситуации отличаются от используемых в традиционной математике» – в этом высказывании имеются две неточности. Во-первых, различие существует не между моделью Дедекинда (или Вейерштрасса) и традиционной математикой, а между традиционной математикой и теми квантуальными ситуациями, которыми в Веданской теории заменяются классические модели Дедекинда и Вейерштрасса.

.1575. Во-вторых, неправильно говорить, что в традиционной математике используются квантуальные ситуации: это специфический для Веданской теории термин для обозначения ситуации в потенциальных продуктах мозговых программ. В традиционной математике мозговые программы вообще не рассматриваются, их потенциальные продукты не фигурируют, и тем самым вообще нет никаких квантуальных ситуаций в Веданском понимании этого термина. В традиционной математике существуют только эквиваленты Веданских квантуальных ситуаций, которые являются или не являются тем же самым, что квантуальные ситуации, в зависимости от того, принят или не принят основной постулат Веданской теории. (Возможно, что в прежних сочинениях, когда это положение еще не выкристаллизовалось, я сам употреблял этот термин неточно с теперешней точки зрения).

§101. Проблема континуума

.1576. В пункте {.1477} Вы говорите о Проблеме континуума, решение которой еще не было опубликовано в книге LASE1. Теперь оно опубликовано [в LASE2], но хотелось бы всё здесь ещё раз уточнить.

.1577. В упомянутой Вами моей сноске было сказано, что Проблема континуума в «официальной науке» считается нерешенной в ее первоначальной формулировке, но не было сказано, что я ее решил в ее первоначальной формулировке (это две разные вещи).

.1578. По мнению теперешней «официальной науки» Проблему континуума разрешил Поль Козн (Cohen) в 1963 году, однако не в ее первоначальной формулировке (поэтому я и не мог просто сказать, что проблема всё еще не решена, а надо было упомянуть эту «первоначальную формулировку»). Решение Козна таково: можно принять, что между счетной бесконечностью $\aleph_0$ и бесконечностью континуума существуют ещё и другие бесконечности, и можно принять, что не существуют, – ни одно из этих предположений не приведет к противоречиям. И это решение дано для аксиоматизированной теории множеств, а не для «интуитивной» теории Кантора.

.1579. Мое решение тоже нельзя назвать решением в «первоначальной формулировке» проблемы (по крайней мере я сам так не говорю), так как вся та система понятий, которую использовал Кантор в своей «первоначальной формулировке», в Веданской теории не

⁹⁷ В.Э. 2012.02.06: См., например, статью «Диагональный метод» ([МОИ № 5, стр. 64](#)).

сохраняется в неизменном виде, а замещается определенными квантуальными ситуациями (которые только через принятие основного Веданского постулата признаются более точной моделью той самой «канторовской вещи»).

.1580. Если принят Веданский основной постулат и упомянутые квантуальные ситуации признаны более точной моделью «канторовских бесконечностей», то, анализируя эти ситуации, легко увидеть, что Кантор сможет провести свой диагональный процесс (и таким образом констатировать мощность бесконечности, большую, чем счетное множество) тогда и только тогда, когда в изучаемом им множестве сами элементы будут бесконечными.

.1581. Значит, мощность бесконечности $\aleph_0$ имеет бесконечное множество с конечными элементами, а мощность с континуума имеет бесконечное множество с бесконечными элементами. Оставим в стороне (довольно абсурдную) ситуацию, когда бесконечность одной размерности влияет на мощность бесконечности другой размерности, и на мгновение примем эту модель Кантора.

.1582. В таком случае Проблема континуума выглядит так: вопрос о том, имеется ли между мощностями $\aleph_0$ и с еще какие-то мощности бесконечностей, – это вопрос о том, можно ли или нельзя между конечными элементами и бесконечными элементами посередине воткнуть еще какую-то мощность (какую-то величину).

.1583. Веданская теория решила Проблему континуума через то, что вообще для всех этих вещей и их обстоятельств была создана более точная модель в виде соответствующих квантуальных ситуаций, и эти вопросы теперь можно рассматривать с совершенно новой точки зрения. Конечно, – если только принимаем основной Веданский постулат, что эти квантуальные ситуации на самом деле и есть то же самое, чем занимались Георг Кантор и его последователи.

.1584. Если считать, что это не одно и то же, то Веданская теория не имеет никакой связи с канторовской теорией множеств. Точно так же, как система Коперника не имеет никакой связи с системой Птолемея, если мы считаем, что планетами являются только те звезды, которые обращаются вокруг Земли, а те объекты, что обращаются вокруг Солнца, – это нечто совсем другое.

§102. Претензии Веданской теории в математике

.1585. В пункте {1478} Вы говорите, что Веданская теория *«претендует по крайней мере на два существенных достижения (в теореме Кантора и в проблеме континуума), где результаты этой теории отличаются от полученных до сих пор в традиционной математике»*. Это тоже мне хотелось бы уточнить.

.1586. На самом деле претензия Веданской теории в области математики значительно больше. В первую очередь она претендует на то, что впервые в мировой истории указала на действительный предмет науки математики: предметом математики являются квантуальные ситуации мозговых программ (закономерности в них) в их связях со вторичными (вычислительными) алгоритмами.

.1587. Это настолько же фундаментальная идея (модель) как, например, система Коперника в противоположность системе Птолемея или как в микробиологии положение, что болезни вызываются микроорганизмами. Это так же, как если бы я выдвинул идею о микробах как возбудителях болезней, подготовил микроскоп и теперь говорил бы медицинским исследователям: «Берите этот аппарат, смотрите в него и ищите, какие бациллы вызывают какие болезни!». Даже если бы я сам и не открыл бы ни одного конкретного болезнетворного микроорганизма, то и тогда сама идея, сам подход, сама модель – одно это было бы уже фундаментальным достижением. Если же вдобавок к этому я и сам открыл бы еще, скажем, туберкулезные палочки и спирохеты сифилиса, то это было бы только добавкой к основному достижению.

.1588. Так же это обстоит и в математике – тогда, много лет назад, я говорил математикам: «Вот фундаментальная идея; вот действительный предмет науки математики! Берите эту идею, работайте с ней; вы профессионалы, это ваше поле деятельности, смотрите сами, что откроется в том или ином месте!».

.1589. Ну, Вы же хорошо знаете, что в ответ они меня высмеяли. То, что я и сам – не будучи профессиональным математиком – при помощи этой модели открыл два упомянутые Вами различия (т.е. ошибки в традиционных доказательствах и моделях) – это в общем-то мелочь. Если в свете Веданской теории просмотреть всю математику, то, скорее всего, не то еще открылось бы.

.1590. Я и теперь всё ещё считаю, что это не моя обязанность – копаться «в саду математики»; это обязанность самих математиков – взять Веданскую теорию в свой арсенал и работать с ней. Есть сотни молодых старателей – диссертантов и аспирантов, ищущих себе научные темы, – пусть они этим занимаются, пусть делают диссертации и публикации; такое поле деятельности расстилается, такие возможности открываются: новое, фундаментальное направление... (Ой, глупцы, глупцы!).

§103. Еще раз об аксиоматических теориях

.1591. Прежде чем браться за физику и другие вещи, закончим с математикой. Вы возвращаетесь к ней в пункте {.1506} и пишете: «*должны сравнить результаты «традиционной математики» (аксиоматической теории множеств) и «математики в понимании Веданской теории»*».

.1592. Эти слова свидетельствуют, что Вы всё же не поняли до конца то, что было так подробно разобрано в книжке LASE1. «Традиционная математика» (тот ее кусочек, что относится к теориям Кантора) и «аксиоматическая теория множеств» НЕ (!) одно и то же, как это выходит по Вашей цитате.

.1593. Не зря же в книге LASE1 я так много говорил об аксиомах, о «синьоре Джузеппе» {REVIS.325 = МОИ № 6, стр.31} и т.д. Числа (а также канторовские множества и их теории) были введены в математику без всяких аксиом. ЭТИ предметы именно и являются «традиционной математикой» – и ОНИ должны сравниваться с Веданской теорией. Оба эти учения на самом деле имеют один и тот же реальный предмет (как, например, системы Птолемея и Коперника являются двумя теориями о движении планет). Именно поэтому и только поэтому их можно и нужно сравнивать.

.1594. Аксиоматически, напротив, можно провозгласить любую систему. Если свойства этой вновь провозглашенной системы совпадают со свойствами тех (старых) чисел и множеств, которые были выработаны людьми в течение тысячелетий – то хорошо, тогда эта вновь провозглашенная аксиоматическая система – просто еще одна копия «традиционной математики», еще одно ее изложение, эквивалентное предыдущим. Но если новая система имеет другие свойства (например, если в ней вытекает правильность теоремы Кантора), то это уже другой объект, и сравнивать с Веданской теорией ее можно только внешне (большая, маленькая, прекрасная, безобразная и т.д.), но не по существу – ибо предметы обеих теорий тогда различны. Нельзя же искать различия между теорией относительности Эйнштейна и теорией эволюции Дарвина – у них не один и тот же предмет.

.1595. Так же и Веданская теория принципиально не может оспаривать ни одну аксиоматическую теорию. Как же одной теорией можно оспаривать аксиомы другой теории и как можно ею оспаривать вытекающие из этих аксиом выводы? Если из аксиом вытекает что-то иное, чем из Веданской теории, – ну, значит, эти аксиомы просто-напросто не имеют никакого отношения к Веданской теории и к ее предмету.

.1596. Но числа человечеству не были даны аксиоматически. И теория Кантора тоже не была дана аксиоматически. Их создал человеческий мозг совсем иначе. И поэтому ОНИ с Веданской теорией имеют наитеснейшую связь.

§104. Существование мощности континуума

.1597. В пункте {.1507} Вы (правда, в форме предположения) пишете: «*согласно Концепции теоретики, в математике не могут существовать канторовские множества с мощностью континуума*». Это был вопрос, который Вы мне задали по телефону, и я тогда ответил: «примерно так». Теперь посмотрим, как это будет в точности.

.1598. Что вообще означают слова «в математике существуют множества с мощностью континуума»? Это очень расплывчатое изречение, требующее многочисленных объяснений. Вы же помните тезис Веданской теории, что ничего не может существовать «только в мыслях» {.1469}: если мы что-то вообразили, то этот объект уже реально существует в нашем мозге в виде какой-то структуры, в виде составной части какой-то модели? Но Кантор же думал об этих множествах с мощностью континуума – значит, в его голове они «существовали». И если мы принимаем, что «в математике существует» то, что существует в голове хотя бы одного математика (и что Кантор был математиком), то в математике определенно «существуют множества с мощностью континуума».

.1599. Следовательно, нет сомнений, что подобные модели были разработаны как в голове Георга Кантора, так и в головах многих других людей. Вопрос состоит только в том, каким путем эти модели были получены и можно ли считать этот путь допустимым в научном мышлении.

.1600. Кантор построил свою модель «дедуктивным приемом» посредством своей теоремы. Это доказательство было неточным и содержало ошибки. Эти ошибки раскрываются более точным анализом соответствующих квантуальных ситуаций (если принят постулат, что предмет, над которым думает Кантор и соответствующие квантуальные ситуации Веданской теории – это одна и та же вещь). Если мы признаем идентичность этих объектов, то построенная Кантором модель была неправильной, так же, как неправильной была выведенная Шерлоком Холмсом модель о колодце за домом {1562}.

.1601. Если Кантор думал о чем-то другом, нежели соответствующие Веданские квантуальные ситуации, то, конечно, нельзя утверждать, что модель Кантора не верна (так как нет критерия правильности). Но тогда можно спросить, как встроить мышление Кантора в голову куклы Доллии? Если это принципиально невозможно – ну тогда, значит, отрицается основной Веданский постулат. Если же это всё-таки возможно, – но не тем путем, что предлагает Веданская теория, – то тогда каким путем? Кто может ответить на этот вопрос?

.1602. С другой стороны, модель Веданской теории может объяснить любой феномен мышления, – в том числе и построение канторовской модели (но в таком случае становится видно, что эта модель построена ошибочно). И если уж Веданская теория может объяснить любой феномен мышления, то почему основной постулат этой теории надо отвергать?

.1603. Так обстоят эти дела с «существованием мощности континуума».

.1604. Теперь Вы можете сказать, что выше мы рассмотрели только построение модели в голове Кантора (и сделали вывод, что эта модель «с мощностью континуума» несомненно существует, но строилась она с ошибками). Но как же дела обстоят «на самом деле», в реальности, независимо от мышления Кантора?

.1605. «В действительности» – т.е. в реальном мире не существует не только бесконечность континуума, но и счетная бесконечность. Вообще никакие математические объекты там не существуют в таком смысле, в каком там существуют объекты, например, физики или астрономии – такие как атомы или планеты. Все математические объекты существуют только как конструкции мозга, и именно поэтому столь важен вопрос о том, каким путем эти объекты в мозге были получены.

.1606. То, что актуальная бесконечность (счетная тоже) не существует в реальном мире, – это же не отрицал даже Подниекс в дискуссии «Канторианы». Только он любой ценой хотел добиться, чтобы мы (я тоже) мыслил в модели с двумя разделами: 1) в реальном мире актуальной бесконечности нет, и нет никаких проблем; 2) если принимаем абстракцию актуальной бесконечности, то всё имеет место так, как это в теории множеств Кантора. Валдис Эгле не принимает второго варианта, следовательно, он держится первого варианта и отрицает актуальную бесконечность.

.1607. На самом деле это очень примитивная модель, и разделов в действительности больше, чем два (по крайней мере три). С первым вариантом («в реальном мире актуальной бесконечности нет») всё ясно. Но дальше имеется отнюдь не один только второй раздел. Второй раздел (канторовская теория множеств) – это одна определенная модель (содержащая представление об актуальной бесконечности), и эта модель строилась определенными приемами. Другими приемами можно построить другую модель, в которой тоже имеется представление об актуальной бесконечности, но всё выглядит совсем иначе, чем у Кантора. Это, значит, третий вариант, и именно такой моделью пользуется Веданская теория.

.1608. С моей стороны было бы просто смешно настаивать на первый вариант: «мол, в реальном мире актуальной бесконечности нет, поэтому я о ней не хочу ничего слышать!». Люди же думают об актуальной бесконечности – значит, Веданская теория должна объяснить, каким образом они это мышление выполняют, что фактически происходит в их мозге во время такого мышления?

.1609. Тем самым я не отрицаю актуальную бесконечность как составную часть определенных созданных мозгом моделей. Но и думая об актуальной бесконечности, можно мыслить точно, и можно мыслить ошибочно. И мышление Кантора является неточным, а его модель построена с ошибками. Это становится очевидно, как только рассмотрены те аппараты мозга, при помощи которых такое мышление выполнено. И тогда можно построить более

правильную модель, которая тоже «содержит» актуальную бесконечность, но в которой отсутствуют допущенные Кантором ошибки.

.1610. В пункте {.1509} еще раз повторяется то, о чем уже говорилось: претензии Веданской теории в области математики сужены до *«пересмотра понятия континуума в традиционной математике»*. На самом деле я предлагаю пересмотреть вообще всю сущность математики. Фраза «пересмотр понятия континуума» тоже не точна. «Традиционная математика пользуется одной моделью, а Веданская теория предлагает другую модель для отображения тех же самых вещей» – так это будет сказано точнее. И для отображения не в традиционной математике, а в Веданской математике. Традиционная математика – это одно учение и использует одну модель (как система Птолемея в астрономии), а Веданская математика – это другое учение с другой моделью (как система Коперника в космологии).

§105. Об игре в науку

1999.09.15 14:50 среда
(через 1 день, 22 часа, 47 минут)

.1611. Я был несколько удивлен, когда в пункте {.1494} прочитал, что у меня якобы нет «опыта научной работы». Я сам так отнюдь не считаю. Единственные эпизоды, которые в нашем разговоре могли навести Вас на такие мысли, были те, когда Вы спрашивали, имели ли место попытки предлагать Веданскую теорию на конференциях, и я ответил: «Не имели», и когда Вы спрашивали, хотел ли я когда-нибудь защитить диссертацию, и я ответил, что нет.

.1612. Веданская теория была моей «неофициальной работой», и с ней ситуация была особой. Но кроме этого у меня была и «официальная работа», за которую мне платили зарплату. Я примерно 20 лет (с 1972 по 1992 год) отработал в институте Академии Наук, был зав. группой и позже, когда – как Вы, наверное, помните – всех сделали «научными сотрудниками» того или иного ранга, то я был «старшим научным сотрудником» (это была высшая должность, которую можно было занимать без научной степени).

.1613. Как таковой я обязан был готовить публикации, участвовать в конференциях, а также сам участвовать в организации конференций. Наш институт считался ведущим в Советском Союзе по разработке вычислительных сетей (теперь сказали бы: компьютерных сетей); конференции у нас проходили часто, и мне даже приходилось сидеть в президиуме и давать слово выступающим. В нашем институте находилась редакция журнала «Автоматика и вычислительная техника», и мне давались на рецензию присланные статьи. Мои собственные публикации имеются как в этом журнале, так и в «Известиях Латвийской академии наук», а также в сборниках конференций, проходивших в других местах СССР. В «капиталистические страны» меня, конечно, не пускали (или, точнее говоря, не посылали, потому что я и сам не хотел) – туда ездили более крупные начальники и сынки партийных боссов –, но кое-где в Советском Союзе я побывал.

.1614. Поэтому вся эта механика «научной деятельности» мне очень хорошо знакома. И именно поэтому я ее никогда не воспринимал всерьез. Всё это было лишь игра – как мальчишки во дворе играют «в войну» (или как теперь депутаты в парламенте играют «в политику»), так мы все тогда играли «в науку». Я очень удивился бы, если кому-то пришлось бы в голову читать все упомянутые мои «научные публикации». Как и у всех, кого я знал, они были написаны только и единственно с целью получить «галочку» – отметку, что публикация состоялась и, значит, «ученый» работает. И самому мне даже и в голову не приходит читать всё то, что другие набредили ради этой галочки.

.1615. Может быть у вас, в атомной физике это было немного иначе (не верю, правда, что сильно иначе), но у нас, в компьютерных сетях, это было именно так. Ни о какой науке там не было и речи. Настоящей наукой была Веданская теория (тогда еще не было придумано это название), но ее пускать по каналам «официальной науки» я так и не нашел возможности.

.1616. Ясно, что я, насколько мог, старался уклониться от официальной «научной деятельности» (от публикаций, конференций и т.д.), и тот опыт, который я в этой области всё же приобрел, было то, от чего мне так и не удалось уклониться.

§106. О страшном любопытстве женщин

.1617. Вообще в моих отношениях с «наукой» нужно строго разделить период до 1978 года (возникновение Веданской теории) и после этого. До этого момента я стать ученым не собирался, ни о каких диссертациях, научной карьере, открытиях и т.д. не думал. На работу в Академию наук попал случайно, и к планам научной карьеры это не имело никакого отношения.

.1618. После возвращения из армии мне негде было жить, и я искал работу, где давали бы общежитие. Прочитал объявление, что общежитие дают тюремщикам, и пошел в Центральную тюрьму. Там в отделе кадров взглянули на меня и сказали, что такие как я им не нужны.

.1619. Одна знакомая работала в Институте электроники АН и рассказывала, что там можно получить общежитие в Саласпилсе. Так я пришел к зав. отделом Ритумсу, он взглянул на меня, принял на работу и позже с восторгом всем рассказывал, что такие как я им очень нужны. Так я попал в «научную сферу».

.1620. Но о «научной карьере» я продолжал не думать. Просто делал, что велели, а в свободное время писал, как я это делал всю жизнь с тех пор, как научился писать. В школьные годы я писал «беллетристику», а в студенческие годы она мне уже не нравилась; это отношение можно приблизительно выразить в таких словах: «Придумать можно всё, что угодно; я сам могу сочинить всё, что пожелаю; гораздо важнее писать о том, что имеет место в действительности».

.1621. То, что я писал в начале и в середине 1970-х годов, можно назвать популяризацией науки. Частично это было адресовано самому себе, частично – друзьям (больше, правда, подругам). Подруга, например, спросит: «Почему самолеты летают?» – ну, и я ей объясняю, откуда появляется подъемная сила, что всё определяет форма крыла: если длиннее будет нижняя, а не верхняя сторона крыла, то самолет будет прижимать к земле, а не поднимать в воздух – и т.д.

.1622. «Что было раньше: яйцо или курица?», «В чем состоит учение Фрейда?», «Какова теория Эйнштейна?» – они только спрашивают, а я всё объясняю: в длинных, популярных, даже им более или менее понятных изложениях. О генетике, об истории и т.д. Без претензий на открытие, – но глубоко проанализированы выводы науки.⁹⁸

.1623. Еще в студенческие годы одна спросила: «Что такое числа?». Ну, – и что же эти числа такое?

.1624. С этого фактически всё и началось. Прошли уже почти 10 лет с того, как задали этот вопрос, когда я еще раз так по-настоящему взялся за эту проблему: «Что такое в конце концов числа?». Всё еще не было никакой претензии на открытие: я просто хотел сам знать, что такое числа и каким таким образом могут существовать разные канторовские бесконечности?

.1625. Ну, и когда я это понял, то сразу стало ясно, что все окружающие меня и повсюду видимые теории не точны и неправильны. Этот взгляд оказался новым не только для меня, но вообще для мировой науки. Теперь положение изменилось. Меня по-прежнему не интересовала моя личная «научная карьера», диссертации и т.д., но, раз уж из моей научно-популяризаторской деятельности вышла новая теория, то надо же о ней известить и других людей, не так ли? И если теория на самом деле не нова, то пусть «они» покажут, где она была изложена раньше. И если она не верна, то пусть «они» покажут, почему именно она не верна!

.1626. «Они» не могли сделать ни то, ни другое – ни показать, что теория не нова, ни показать, что она не верна. «Они» только несли всякую чушь, которая просто показывает, сколь слабо их мышление. Единственный плюс в том, что в сражениях с «ними» постепенно выкристаллизовались постулаты теории, общая методология и т.д. – теория развивалась.

.1627. Еще и теперь помню, где и как был задан тот вопрос, который наверно теперь станет легендарным в истории латвийской науки. Это было на остановке 4-го троллейбуса у магазина «Сакта». Девушка 30 лет назад спросила парня: «Что такое числа?». И в результате теперь перевернута навыорот вся математика и психология, разрушена всемирно знаменитая теория множеств Кантора, пересмотрено представление человечества не только о числах, но вообще о всей человеческой психике... Видите, профессор, до каких ужасных вещей может довести женское любопытство! Женщины – это страшные создания, поверьте мне, я их хорошо знаю. (Примечание Оскара Уайльда: Женщины очень любопытны. Они почти столь же любопытны, как и мужчины).

⁹⁸ В.Э. 2012.01.25: Часть этих сочинений можно увидеть в книгах {VIEWS = [МОИ № 100](#)} и {DVESA = [МОИ № 50](#)}.

§107. Игнорирование научных достижений

.1628. В пункте { .1502 } Вы гадаете, почему я *«игнорирую научные достижения остального мира»*. На это нетрудно ответить.

.1629. Вы профессор и лектор, у Вас есть студенты, часть из этих студентов желает делать «научную карьеру». В таком положении представляется естественным говорить им: «Выберите себе участок в науке, изучите, каково там теперь положение, и смотрите, что вы там могли бы дать нового!». Нельзя же им говорить: «Идите домой, завалитесь в кресло, глядите в потолок и придумывайте новые теории!», – не так ли?

.1630. Предложенный Вами основной алгоритм «научной деятельности» является единственным возможным, когда кто-то (студент, аспирант и т.д.) с самого начала хочет делать научную карьеру и, вот, теперь думает: «Что бы такое я мог бы открыть или изобрести?».

.1631. Если бы я в молодости желал бы делать научную карьеру, то наверное тоже действовал бы по такому алгоритму. Но на меня мои теории «свалились» совершенно неожиданно и нечаянно, – только потому, что я занимался популяризацией науки, а в результате получилось нечто большее, чем просто популяризация.

.1632. Если уж открытие УЖЕ существует (всё равно, действительное или, может быть, лишь воображаемое), то зачем мне особо интересоваться, что в этой области сделали или делают другие? Для этого есть критики: если теория ошибочна, то пусть они покажут, в чем именно заключается ошибка. Если теория не нова, то пусть скажут, кто был первым.

.1633. В отношении приоритета теперь, когда прошло более 20 лет с момента создания теории, возможны три принципиально различные варианты:

.1634. 1) Веданская теория (разумеется, под другим именем) была разработана уже до 1978 года; кто-то другой был первым в этой области. В таком случае я самостоятельно и независимо от первичного автора пришел к тем же выводам, только позже его. Тогда мое положение в науке по отношению к первоавтору таково же, как, например у Боляи в отношении Лобачевского: Боляи тоже разработал неевклидовую геометрию; разработал позже Лобачевского, но независимо от него. Это, однако, не мешает упоминать Боляи всегда рядом с Лобачевским; в Венгрии уже в конце 19-го века начали присуждать премии имени Боляи (вторую из них получил Давид Гильберт).

.1635. 2) Второй вариант: кто-то разработал такую теорию после 1978 года, но опубликовал ее теперь – до меня. В таком случае можно будет говорить, что Эгле первым в мире создал такую теорию, но в силу неблагоприятных окружающих обстоятельств не смог ее опубликовать, и тем временем другие сделали то же самое и, находясь в более благоприятных условиях, опубликовали. Таких примеров в истории науки сколько угодно. Однако в этом случае мой приоритет оспорить будет невозможно, хотя и не я ее первый опубликовал и не от моего пера она ушла в мир и стала известной.

.1636. 3) И, наконец, последний вариант: несмотря на всю задержку продолжительностью более четверти века, я всё равно окажусь первым, кто ее опубликует и вынесет в мир.

.1637. Интересоваться тем, существует ли где-то в мире такая теория или нет, в сущности означает только одно: выяснить, который из этих вариантов реализуется на самом деле. Меня это не особенно волнует: все варианты достаточно благоприятны для меня – и всё это само собой выяснится, как только теория выйдет в мир.

.1638. Сравнивать Веданскую теорию с теми теориями, с которыми она не совпадает или совпадает не полностью – это интересно, и я понемножку это и делаю. Но только в сутках всего лишь 24 часа, и человек за это время может сделать столько, сколько он может. Всяких теорий в мире очень много, и все их я всё равно не смогу рассмотреть.

.1639. Критиковать чужие теории легче, чем положительно излагать свою. Мне не раз приходилось ставить у себя под носом записки: «Здесь никакой критики! Только положительное изложение!».

.1640. Вообще обзоры существующих теорий характерны для второстепенных и третьестепенных научных сочинений. Великие, фундаментальные труды просто берут и излагают свою теорию без всяких обзоров. Ничего такого нет впереди «Элементов» Евклида, нет впереди «Принципов» Ньютона и нет впереди эйнштейновского «Об электродинамике движущихся...». Фрейд, следуя рекомендованному Вами алгоритму, поставил перед своим «Толкованием сновидений» длинный обзор предшествовавших теорий – и в результате это самая страшная, наиболее трудно читаемая часть его сочинения, в значительной степени из-за которой труд и имел столь слабый успех: в первые годы было раскуплено всего лишь несколько сотен экземпля-

ров. А у дарвинской книги «Происхождение видов» никакого обзора чужих теорий впереди не было – и 1200 экземпляров книги раскупили в один день (конечно, не по одной этой причине, но частично, может быть, и по этой причине). Только начиная с третьего издания Дарвин присоединил к книге те несколько страниц о Сент-Илере и других, которые можно увидеть в теперешних изданиях.

.1641. Так что – если уж я должен выбирать, какому образцу следовать – то я избираю: Евклиду, Ньютону, Эйнштейну, Дарвину! Монография, в которой единым образом, логично, положительно изложена Веданская теория, касаясь других теорий лишь настолько, насколько это прямо необходимо для изложения моей теории – такова моя программа действий.

§108. О надежных алгоритмах

.1642. О моем «игнорировании достижений остального мира» Вы пишете: *«Может быть, это связано с недостатком опыта у В. Эгле в систематической научной работе (...). Возможно, что причиной этого являются какие-то соображения психологической природы (...). Мы, следовательно, только констатируем этот факт игнорирования достижений остального научного мира в книге LASE1, и о его причинах можем выдвигать различные гипотезы»* {1502}.

.1643. Гипотезы здесь не нужны, так как я могу ответить точно. В предыдущем параграфе я показал, что конечная цель такого исследования «мировых достижений» в сущности сводится к тому, чтобы выяснить, которая из трех связанных с приоритетом ситуаций имеет место в действительности. Показал также, что авторы наиболее знаменитых фундаментальных теорий поступали точно так же, как я. Всё же это еще не главные причины, по которым я «игнорирую мировые достижения».

.1644. Всякий человек (и я тоже) – это биологический компьютер, и для выполнения каких-то действий он предварительно должен составить программу этих действий, при этом используя какой-то алгоритм. Мне тоже, чтобы выяснить, каковы «достижения мировой науки» в моей области, надо было бы составить (и потом выполнить) соответствующую мозговую программу: что именно и в какой последовательности делать, куда ходить, что читать и т.д.

.1645. Я от рекомендуемого Вами пути (изучать публикации, журналы, материалы конференций и т.д.) уклоняюсь потому, что, будучи опытным программистом и тем самым оценщиком программ и алгоритмов, я вижу: эту программу невозможно хорошо составить и реализовать; ее алгоритм слаб и неэффективен; она не даст надежных и исчерпывающих результатов. Такие программы я не делаю (будь они для компьютеров или для мозга). Я делаю программы, работающие безупречно и дающие однозначный, исчерпывающий результат.

.1646. Действительно, посмотрим, каким реально мог бы быть алгоритм такой (мозговой) программы. Я, значит, иду в латвийские библиотеки,⁹⁹ беру там те (в основном иностранные) журналы, какие там можно найти, и начинаю их изучать. На Западе тоже большинство публикаций сделаны для «галочки» (там также существуют гранты и т.д.), и я вынужден буду пробираться через огромное море чепухи. Положим, я способен быстро отличить «галочкинскую чепуху» от подлинных научных работ и таким образом сэкономить свое время. Какие журналы я буду читать – по психологии?, по математике?, по искусственному интеллекту?, по философии?, по физиологии?, по логике? Предположим, все.

.1647. Какие журналы доступны в библиотеках Латвии? Все ли? Имеются ли и вышедшие после 1991 года – самые новейшие? На каких языках? На английском?, на немецком?, на французском? Допустим даже, что я читаю на всех этих языках. Но может быть роковая публикация сделана в Уругвае на испанском языке? Кто же, например, в Аргентине мог бы догадаться, что здесь – в Латвии – кто-то что-то такое написал на латышском языке? Может быть «настоящие» публикации сделаны в Японии при помощи иероглифов? Японцы же большие мастера по части изготовления всяких там роботов. А может быть в Южной Корее при помощи иероглифов другого типа? Корейцы же успешно гонятся за японцами. А может быть в Таиланде при помощи знаков брахми? – те тоже стараются не отставать.

.1648. Как видите, эффективный и исчерпывающий результат получить практически совершенно невозможно. И даже если я совершил бы такое чудо и действительно ознакомился

⁹⁹ В.Э. 2013-01-07: Текст написан в 1999 году; Интернет тогда уже существовал, но не имел еще той мощи, что успела стать нам привычной сегодня: не было еще Википедии, не было сильных поисковых систем; библиотеки еще рассматривались как основной источник информации... Сегодня, когда существует Интернет во всей своей теперешней мощи, всё равно не видно теорий, похожих на Веданскую.

бы со всей существующей литературой – даже тогда не будет гарантирован надежный результат. Может быть, я сделаю исчерпывающий обзор, и именно в этот момент – бабах! – новый номер какого-то журнала и роковая публикация!

.1649. Я уже в студенческие годы для себя решил этот вопрос. Тогда я просто посчитал: сколько в мире всякого опубликовано и публикуется, и сколько времени потребовалось бы, чтобы со всем этим ознакомиться – хотя бы поверхностно. Посчитайте – и Вы увидите, что требование сперва ознакомиться с существующей литературой (хотя бы в какой-то одной отрасли) означает только одно: тут же на месте и без всяких разговоров полностью блокировать всю свою собственную деятельность.

.1650. Значит, самостоятельная деятельность всегда означает: игнорировать подавляющее большинство из всей этой массы публикаций. Но если так, то какая разница, игнорирую ли я несколькими публикациями больше или меньше?

.1651. Итак – знать всё, что делается в мире, принципиально невозможно. Поэтому всегда останется тот же самый риск: может быть кто-то уже сделал это; может кто-то другой был первым? Этого невозможно избежать. Поэтому нечего и много стараться: надо спокойно делать свою работу, – а жизнь покажет, что к чему.

.1652. Вообще традиционная забота об ознакомлении с публикациями обращена в основном на то, чтобы самому для себя найти новые идеи, чтобы «не отстать от жизни» и т.д. Ну, а если идей и так предостаточно? Каков тогда стимул? А у меня идей хватит на всю последующую жизнь, – и еще излишек останется: не всё успею реализовать. Поэтому у меня и нет реального стимула изучать, что делают другие. Это всё равно ничего не изменит. Пусть другие изучают, что делаю я, – так будет лучше.

.1653. С одной стороны, изучение публикаций может дать новые идеи. Но, с другой стороны, оно может и отнять новые идеи. Незаметно для самого себя человек «пропитывается» старыми стереотипами, начинает думать (приблизительно) так же, как все, уходит по общей для всех тропинке и покидает ту дорогу, где за поворотом его ожидало Открытие. Во всяком случае уж я-то не могу жаловаться, что я что-то потерял, находясь в своей изоляции: не без определенной иронии я могу Вам ответить: «Ну да, вы все являетесь специалистами высокого класса и профессионалами, вы все имеете большой опыт в систематической научной работе, – но только фундаментальную теорию мирового масштаба сделал Я, а не кто-то из вас».

.1654. Вы профессор и специалист в своей области. Если Вы не будете следить за публикациями, то другие начнут говорить: «Вот, Тамберг отстал от жизни, он не знает такую-то статью и не слышал о такой вот теории!». А я не специалист и не могу «отстать», потому что я никогда не был «в строю». Я стою один сам по себе в стороне, где нет ни дорог, ни впереди шагающих, ни отстающих.

.1655. Я вообще нарушаю все законы природы и расстраиваю гармонию Вселенной. Меня можно было бы назвать графоманом, если бы я не писал так ярко. Меня можно было бы назвать шарлатаном, если бы всё, что я говорю, не было бы столь чертовски логично. Действительно не знаю, что со мной делать. Может быть, мне следовало бы застрелиться, чтобы восстановить порядок в Природе и чтобы и впредь Науку делали бы ученые и т.д.? Но всё же, с другой стороны, жаль человека. Уж каким бы ни был, но всё-таки человек. И Декларация прав человека ООН тоже утверждает, что якобы все люди имеют право на жизнь. Так что и вправду не знаю, как нам выбраться из этой ситуации.

§109. Есть ли другие такие теории?

.1656. Если бы Вы хотели услышать мое такое чисто внутреннее – не мнение (оно должно опираться на факты), а то, что я ожидаю, что нахожу более вероятным и возможным, – то я ожидаю, что ничего мало-мальски похожего на Веданскую теорию в мире нет.

.1657. Так это было не всегда. В начале (в 1978 году и в первые годы после этого) я руководствовался представлением, что «идеи витают в воздухе»; если не один это придумает, то другой, и т.д. Поэтому я нервничал и злился, когда эти тупицы из ВЦ ЛГУ не признавали теорию: мол, тем временем кто-то в США или где-нибудь в другом месте сделает то же самое! Теперь прошел 21 год¹⁰⁰ – ну и? Где эта другая «Веданская теория»? Ничего о такой не слышно. Даже намеков в ту сторону не замечалось.

¹⁰⁰ В.Э. 2013-01-08: А теперь прошло еще 13 лет – ну и?

.1658. Теперь я склонен думать, что вынести в мир эту теорию предназначено – от самой Судьбы – мне и только мне.

.1659. Если мы хотим то же самое высказать менее мистически, то мне приходится повторить то, что я уже говорил Вайре Вике-Фрейберге {SKATI.593}¹⁰¹: чтобы разработать что-то похожее на Веданскую теорию, было нужно уникальное совпадение обстоятельств:

.1660. 1) Одно – это стопроцентно материалистическая и атеистическая ориентация. Не только мои родители и прародители, но, кажется, и прапрародители были атеистами; я в своей жизни не испытывал ни малейшего влияния религии или какой-нибудь мистики; с самого раннего детства – однозначно научная, рациональная установка. Это само по себе уже довольно большая редкость, особенно для Запада. Даже марксистский «диалектический материализм» для меня был слишком «слаб», – еще в советское время я отказался от марксизма, но ушел от него не в ту сторону, куда подавляющее большинство, – не к «идеализму», религии и мистике, а в противоположную сторону: к механистическому материализму.

.1661. 2) Второе – это большой, очень большой опыт компьютерного программирования. Сам сделал свою операционную систему – таких людей вообще в мире мало: может быть, несколько сотен; самое большое – несколько тысяч (о простых «барабанщиках по клавишам» и обыкновенных создателях мелких программ не будем говорить). А из этих нескольких сотен или тысяч тех программистов, которые имеют действительно большой опыт, – сколько из них вообще знают, что такое Проблема континуума?

.1662. 3) И третье – это достаточная эрудиция в разных областях, в первую очередь в математике и психологии. Не скажем, эрудиция большая, чем у специалистов-профессионалов этих областей, но всё же достаточная, чтобы знать и видеть проблемы и потом решать их в своем особом духе. Типичный психолог современности ничего не знает ни о Проблеме континуума, ни о конструировании операционных систем. Аналогично – типичный математик знает только свою математику, а типичный программист – только свои языки программирования.

.1663. И специально для Вас могу добавить еще и четвертый фактор: то, что в молодости я не собирался стать ученым, не пошел в аспирантуру, не писал диссертации, не изучал научную литературу и не делал всё то, что Вы мне советуете делать.

.1664. Если бы я это делал, то это наверное привело бы меня – так же, как тысячи других людей, – в тиски стереотипов своей специальности, и тогда я, скорее всего, ничего значительного и не сделал бы.

.1665. Я уже много раз говорил, что в гениальность я не верю, – ни в свою, ни в чужую. Определенные повышенные способности мозгового компьютера – плюс уникальное совпадение обстоятельств – это и всё, что требуется для создания различных умственных феноменов как в науке, так и в искусстве и в других областях. Так уж получилось, что у меня были и эти повышенные способности мозгового компьютера (в первую очередь к педантичной деятельности), и было это уникальное совпадение обстоятельств. В конце концов это породило Веданскую теорию.

.1666. В мире, конечно, имеется много мозговых компьютеров с такими же способностями, как у моего, и еще с более высокими, а вот в это совпадение уникальных обстоятельств еще в каком-то другом месте мира я особо не верю, и поэтому ожидаю, что ничего подобного на Веданскую теорию в мире, скорее всего, нет.

.1667. Да посмотрите же Вы просто вокруг, – какая тут царит атмосфера: почти все же, сколько есть сил, со рвением доказывают, что человек НЕ «просто» компьютер. А тем немногим, кто с этой идеей согласен, – им еще очень и очень далеко до того, чтобы – опираясь к тому же на большой опыт системного программирования – сделать из этой идеи последовательные и далеко идущие выводы в математике и психологии.

.1668. Как бы там ни было, но всё это, конечно же, только моя субъективная оценка ожидаемой ситуации. Как это будет на самом деле, – жизнь покажет.

§110. Просто Пенроуз

.1669. В пункте {1504} Вы упоминаете автора, который может послужить нам примером только что упомянутой парадигмы («...со рвением доказывают, что человек НЕ компьютер...») –

¹⁰¹ Перепечатано также в {ARTINT}, с. 29.

Роджера Пенроуза. Речь о нем Вы начали со слов *«обращаясь ко взглядам ведущих ученых мира...»* {1503}, и его самого дальше называете «выдающимся ученым».

.1670. Хорошо, против того, что он выдающийся, я не возражаю, но сам факт, что Вы вообще упомянули этих «ведущих» и «выдающихся ученых», – один этот факт уже свидетельствует, что Ваш мозг использует такие алгоритмы, по которым эти обстоятельства имеют какое-то значение, что их надо принимать во внимание и т.д. Сознательно или бессознательно, но Вы считаете, что Авторитет – это аргумент.

.1671. Однако эти алгоритмы мышления неверны: Авторитет НЕ является аргументом. Одно дело то, что «ведущий» и «выдающийся ученый» имеет большие, по сравнению с другими людьми, шансы дать какие-то действительно важные факты и аргументы. Эти большие шансы мы не отрицаем, но оценивать всё равно надо СОБСТВЕННО сами факты и аргументы, и то обстоятельство, выдвинул ли их «ведущий ученый» или школьник, – это не имеет никакого значения.

.1672. Поэтому то обстоятельство, что Пенроуз – выдающийся, мы отбрасываем прочь, и у нас остается просто Пенроуз – в принципе такой же компьютер, как Вы и я. Так же, как Вы и я, он строит в своей голове какие-то модели, опираясь на какие-то постулаты, что-то знает и что-то не знает.

.1673. Итак, *«в случае теста «Китайской комнаты» Р. Пенроуз показывает, что возможно полностью имитировать разумную деятельность человека, в то же время самому не понимая содержания и смысла этой работы»*.

.1674. Разумеется, это возможно, – и у меня нет никаких проблем это встроить в куклу Доллию. Я хорошо знаю, что надо НЕ сделать в ней, чтобы она «не сознавала», что делает, хотя и другими программами делала бы всё, как следует: надо в нее НЕ встроить тот блок, который в предыдущих сочинениях назывался «хроникером»¹⁰² {SKATI.491}¹⁰³. Тогда Доллия не будет знать, что она сама прежде делала, не сможет это проанализировать, оценить и т.д. В терминах Фрейда тогда у нее будет «всё одно сплошное подсознание».

.1675. НЕ уметь что-то сделать не проблема; проблемой является умение что-то сделать – в данном случае: уметь встроить в Доллию «сознание». Возможно ли это, или всё-таки нет? – таков здесь основной вопрос.

.1676. Так как проверить это экспериментально пока что невозможно, то это является постулатом. Я принимаю постулат, что это возможно. Кто-то другой (может быть, Пенроуз? или Вы?) принимает постулат, что это невозможно – что всегда от человека «останется» какая-то несводимая к компьютеру частичка.

.1677. С точки зрения логики фактически этим всё и заканчивается: ни первый, ни второй постулат (по крайней мере пока еще) невозможно ни доказать, ни опровергнуть, и каждый человек пользуется такой моделью, которая ему лучше нравится.

.1678. С точки, стоящей вне этой логики, я могу еще только добавить, что Пенроуз, может быть, просто не знал, что такое сознание из себя представляет и как это сознание можно было бы встроить в куклу Доллию. Может быть также, что он никогда раньше не создавал своих собственных операционных систем для компьютеров.¹⁰⁴

§111. О специалистах высокого класса

.1679. В пункте {1509} еще раз чувствуется та же Ваша почтительность к Авторитету: Вы пишете, что Ваши возможности в оценке оснований математики ограничивает *«недостаток собственно профессиональных знаний в данном направлении»* и что *«серьезным специалистам-профессионалам высокого класса в данном направлении здесь определенно следовало бы сказать свое слово»*.

¹⁰² В Веканопедии об этом см. статью «Хроникер».

¹⁰³ Перепечатано также в {ARTINT}, с. 30.

¹⁰⁴ В.Э. 2013-01-06: Данный текст представляет собой мой самый первый ответ профессору Тамбергу, и во время его написания кто такой Пенроуз я знал (по кругу вопросов, связанных с Хокингом и «черными дырами»), но еще не читал его книг, обращенных против «сильного ИИ», и не разбирал еще в деталях «Китайскую комнату» и другие его аргументы, поэтому здесь я отвечаю с общих позиций; позже в том же 1999 году основные аргументы Пенроуза были разобраны по английскому тексту книги «The Emperor's New Mind», а в 2011 году – по русскому переводу обеих книг; см. {PENRO1}, {PENRS1} и продолжения этих томов ([МОИ № 14](#), [№ 15](#), [№ 16](#), [№ 17](#), [№ 18](#)).

.1680. Так же, как и в случае с Пенроузом, то обстоятельство, являются или не являются они «специалистами-профессионалами высокого класса» – это не имеет никакого значения. Если они «специалисты высокого класса», то у них больше шансов, чем у других людей, представить нам «аргументы высокого класса» – и тогда мы будем оценивать собственно эти аргументы, а не их квалификацию. А если они такие аргументы не дают, то – скатертью дорожка! – нам их квалификация не нужна.

.1681. (Господин Тамберг, ну не будем же играть в прятки! Любой поиск в Латвии «специалиста высокого класса» в области оснований математики и теории Кантора приведет нас снова к тому же великану Карлису Подниексу.¹⁰⁵ Но Вы же сами читали, какую уйму глупостей он наговорил в «Канториане»¹⁰⁶, и Вы же не можете ожидать, что я когда-нибудь мог бы признать всё это аргументацией).

.1682. Вам и самому не надо бояться их и пренебрегать собой. Руководствуйтесь тем эпиграфом, который был поставлен впереди книги LASE1: *«мы не спрашиваем, сколько лет кто в школе был, а здорового, полного рассудка»*¹⁰⁷. Полагайтесь на СВОЙ разум, а не на мнение Авторитетов. Почаще вспоминайте Аристотеля и Маркса – мало ли, что они наговорили?

.1683. О постулатах Вы можете судить столь же хорошо, как и они и как все остальные люди. Теперь примем постулат, что человеческий мозг – это биологический компьютер. Так, готово, – приняли! Раз у нас речь о компьютере, то кто теперь является специалистом-профессионалом высокого класса – тот, кто больше знает о формулах Фреге, или тот, кто больше знает о работе компьютерных операционных систем?

§112. О спекулятивном характере модели

.1684. В пункте {1497} Вы пишете о Веданской модели: *«Эта модель пока имеет чисто спекулятивный характер, она существует в виде нарисованных В. Эгле блок-схем, т.е. в виде разных элементов – «ящичков», соединенных стрелками, таким способом указывая функциональные связи между этими блоками, но принципы работы этих механизмов, конечно, не конкретизируются и детально не раскрываются на уровне биологических микроструктур и микропроцессов мозга»*.

.1685. Да, я сам писал о спекулятивном характере модели, и всё же то, что Вы говорите, надо уточнить. Вообще здесь надо различать две вещи. Одна – это работа человеческого мозга и ее расшифровка. Вторая вещь – это независимое конструирование операционной системы, эквивалентной человеческой психике (например, в гипотетической кукле Доллии).

.1686. Когда мы говорим о первой вещи и тем или иным способом строим ее модель, то эта модель бесспорно имеет спекулятивный характер, что я и упоминал. *«На уровне биологических микроструктур и микропроцессов мозга» «принципы работы этих механизмов, конечно, не конкретизируются и детально не раскрываются»*.

.1687. Всё, сказанное Вами, было бы совершенно правильно, если бы не было той второй вещи – куклы Доллии, – которая всё время идет параллельно первой линии. По линии куклы Доллии ситуация (по крайней мере для меня) такая же, как в начале проектирования и программирования любой другой большой компьютерной системы. Тогда тоже я имею определенные фундаментальные идеи, как эту систему строить; тогда тоже нет деталей (они непрерывно конкретизируются в ходе проектирования и программирования до тех пор, пока не приходят к конкретным операторам языка программирования). Если основные идеи задуманной мною системы программ надо изложить кому-нибудь другому (например, начальству или Вам), то я рисую такие же «ящички», соединенные стрелками. Если идею мне не надо никому разъяснять, а надо только самому реализовать, то я никакие «ящички» не рисую, а просто делаю программу.

.1688. Итак, в случае «обычной» компьютерной системы, когда я рисую (для других людей) эти «ящички», то они не скрывают нечто неизвестное и непонятное, – наоборот, они символизируют нечто такое, что неотвратно превратится в работающую программу (ибо я знаю,

¹⁰⁵ См. статью «Карлис Подниекс» [выше](#).

¹⁰⁶ См. книги {CANTO} и {CANTO2} ([МОИ № 38](#) и [№ 39](#)).

¹⁰⁷ Слова из старинного (XIX век) сборника «Pūrs» научно-популярных статей, одного из первых на латышском языке; издавался группой студентов Дерптского университета, многие из которых впоследствии стали знаменитыми.

что компьютер может сделать и что не может, и не рисую таких «ящиков», которые не могу реализовать).

.1689. Когда я аналогичным образом рисую «ящики» для «операционной системы Доллии», то у меня тоже нет такого ощущения, что на этот раз они скрывают что-то непонятное и невыполнимое. Здесь тоже я имею ощущение, что я мог бы всё это воплотить в работающую программу.

.1690. По крайней мере это нужно было бы помнить, говоря о спекулятивном характере Веданской модели.

§113. Имеются ли другие модели?

.1691. В пункте {.1499} Вы спрашиваете: *«Является ли эта модель в наши дни единственной возможной, «самой лучшей» моделью работы человеческого мозга? Существуют ли другие (может быть, хуже, но может быть и лучше) модели работы человеческого мозга?»*

.1692. Конечно же, другие модели существуют, и за примерами не надо далеко ходить: возьмем хотя бы христианскую модель с бессмертной душой человека; в статье для Вайры Вике-Фрейберги я упоминал две ранее употребляемые в психологии фундаментально различные модели – «Микенскую модель» и «Фрейдовскую модель» {SKATI.578}¹⁰⁸. Если мы примем во внимание и более мелкие различия, то моделей получится еще больше.

.1693. Признать какую-нибудь модель «лучше» или «хуже» – это дело субъективной оценки; принять какую-нибудь модель за более вероятную и руководствоваться ею в жизни – это дело постулата. Основной Веданский постулат (и вместе с ним модель) можно принять, и можно не принять.

.1694. Далее с цитированного места Вы начинаете говорить о том, что в книге LASE1 не отображены публикации о других похожих моделях. Существуют ли такие? Как я уже писал, субъективно я ожидаю, что не существуют – по крайней мере столь завершенные, психику полностью охватывающие и столь далекие последствия в математике и психологии выводящие. Ожидаю, что существуют лишь фрагментарные модели, охватывающие лишь какую-то часть или только частичку от Веданского поля.

.1695. Если какой-нибудь человек где-то в мире примет такой же основной постулат, как в Веданской теории, и выполнит такую же работу по проектированию операционной системы для «механической куклы», то он получит такую же систему в основных ее принципах. Если задачи какой-нибудь системы даны и фиксированы, то детали программ можно реализовать тысячами различных способов, но принципиальные идеи останутся теми же, потому что они вытекают из самих задач, поставленных перед системой.

.1696. Следовательно, другой проектировщик не сможет намного отклониться от «проекта Доллии» (если только, разумеется, он достаточно квалифицирован и делает такую систему, которая действительно будет работать, а не просто фантазирует что-то «наобум»).

.1697. Вопрос, значит, стоит так: выполнил кто-нибудь другой в мире комплексное, психику полностью охватывающее проектирование «человеческой операционной системы» – или не выполнил? Это, конечно, интересно, но, как я уже сказал, копаться по журналам я не буду – пусть это исследует кто-нибудь другой и расскажет нам. (Почему бы это не мог бы сделать, например, какой-нибудь диссертант, желающий получить ученую степень и ищущий для себя тему? Я и без того сделал гораздо больше, чем от меня можно было требовать и ожидать).

.1698. В то, что кто-то другой в мире не только спроектировал собственно операционную систему, но еще и вывел из этой системы те же самые следствия в математике – с паритарными числами, с решением проблемы континуума и т.д. – и в психологии – с обоснованием типологий людей, с объяснениями основных принципов гипноза, истерии и других вещей – в это поверить еще труднее...

.1699. Ну хорошо, мы ведь всё это увидим, когда Веданская теория войдет в мировой оборот. Уж критики нам выскажут всё, что смогут. Во всяком случае нигде ни малейших следов такой деятельности я не замечал. Везде исследователи и мыслители идут в совсем совсем других направлениях.

¹⁰⁸ См. книгу {ARTINT}, с. 109.

§114. «Revisere» и «Lase»

1999.09.16 18:02 четверг
(через 1 день, 3 часа, 12 минут)

.1700. В заключение своей рецензии, в пункте {.1517} Вы пишете: *«Следует добиваться публикации главных результатов своей теории в каком-нибудь международном журнале или на конференции, получить оценку научной общественности вне Латвии. Это, возможно, было бы намного более перспективным путем в дальнейшей работе, по сравнению с организацией Вселатвийской дискуссии («Revisere») (..), так как по нашему мнению такой достаточно квалифицированной и заинтересованной аудитории сейчас в Латвии просто-напросто нет, и большей ее части совершенно всё равно, являемся ли мы обезьянами или компьютерами».*

.1701. Конечно, большей части латвийской общественности всё равно, являемся ли мы обезьянами или компьютерами (и похоже даже, что значительная часть не могла бы даже их отличить, потому что одни не знают, что такое компьютер, а другие не знают, что такое обезьяна). Но речь ведь не об этом. Лучше немножко посчитаем. В Латвии имеется почти три миллиона жителей. Допустим, что два миллиона или по крайней мере полтора миллиона умеют читать по-латышски (включая зарубежных латышей и старшеклассников). Если все они были бы «достаточно квалифицированы и заинтересованы», то «Lase» можно было бы распространить, скажем, тиражом полмиллиона (принимая, что семья из 3–4 способных читать человек и в таком случае бы купила бы только один экземпляр книжки). Примем этот уровень 500 000 экземпляров за 100%.

.1702. «Lase» можно выпускать, если тираж по крайней мере 2000 экземпляров. Следовательно, чтобы «Lase» могла существовать как типографское издание, необходимо, чтобы «достаточно квалифицированными и заинтересованными» были 0,4% от способного читать населения Латвии. Таким образом, вопрос получается таким: способны или не способны в Латвии 0,4% от умеющих читать жителей интересоваться этой серией? Если уровень ниже этих четырех десятых долей процента, то «Lase» нет смысла готовить; в противном случае – есть смысл.

.1703. О «большой части» общественности, как мы видим, речи и близко нет.

.1704. Если бы «Lase» было бы издание только об основаниях математики, то, конечно же, эти 0,4% не нашлись бы. Но в «Lase» содержится и много что другое; читатель здесь может найти разные интересные сведения, научно-популярные очерки, посмотреть, как разыгрываются вздутые от сознания своей важности псевдоученые и капустаные политики; наконец, даже не углубляясь в работу, скажем, Эйнштейна, читатели могут просто посмотреть, как же на самом деле выглядит настоящая статья Эйнштейна – где же еще они это увидят?..

.1705. Поэтому я оптимист и думаю, что нужные 0,4%, может быть, всё-таки могли бы найтись.

.1706. «Lase», дорогой профессор, – это уникальный памятник латышской культуры и литературы; через несколько десятилетий это будет классикой и будет стоять рядом с «Временами землемеров», поэзией Райниса и пьесами Блауманиса. Конечно, «Lase» непохожа ни на одно из упомянутых работ (если она была бы похожа, то я был бы только подражателем, но в том-то и дело, что я делаю нечто совершенно небывалое в латышской литературе и культуре).

.1707. Даже если общество не оценит «Lase» сразу, оно оценит ее через какое-то время. Когда Винсент ван Гог в 1889 году отрезал себе ухо (этот интересный эпизод мы еще когда-нибудь проанализируем с точки зрения Веданской психологии), он попал в больницу Арля, где дежурил 23-летний врач-практикант Феликс Рей; позже он был и лечащим врачом ван Гога. Ван Гог написал портрет своего врача и подарил это ему. Дома Рей заткнул портретом дырку в клетке для кур. Через 11 лет торговец картинами Амбруаз Воллар через общего знакомого Камуэна просил продать ему эту картину. Доктор Рей за обеденным столом сказал своим, что будет требовать за портрет 50 франков. Его отец – чрезвычайно честный человек – схватился за голову и обозвал сына жадным негодяем, желающим надуть других людей. Разозленный сын из упрямства потребовал 150 франков. К удивлению обоих скупщик, не торгуясь, заплатил затребованную сумму. Пожалуй, не надо рассказывать, сколько эта картина стоила бы сегодня, если бы ее выставили на аукцион (она находится в Музее изобразительного искусства в Москве). Так это бывает с этими произведениями искусства. Поэтому «Lase» будет создаваться в любом случае, даже если в данный момент эти 0,4% не найдутся (в последнем случае без типографий, только в лазерных распечатках и в Интернете).

.1708. Конечно, дискуссия «Revisere» не решит судьбу Веданской теории в мировом масштабе. Но она поможет оказать давление на ученых и политиков Латвии. И это давление они не выдержат. Пospорим? Они капитулируют уже совсем скоро – и начнут поддерживать Веданскую теорию (по крайней мере наиболее умные из них).

.1709. Тогда начнется наиболее интересная часть – мы выйдем на мировые просторы. И читатели этой серии смогут следить, как у Веданской теории там дела. Пусть они не вникают в детали разборов теорем Кантора, – этого от них никто и не требует. Но они будут присутствовать при грандиозной всемирной научной баталии – увидят всё это своими глазами – и это же в некоторой степени всё-таки интересно.

.1710. Я понимаю, что это, конечно, не может состязаться с порнографическими фильмами, но люди – это такие создания, которым одно и то же со временем надоедает. Тогда они могли бы на какую-то минутку оторваться от созерцания половых актов и, в качестве отдыха и развлечения, ради перемены немножко почитать о науке. Ну, не все, конечно, а хотя бы те 0,4 процента.

.1711. И тем временем и их культурный уровень поднимется: некоторые узнают, что вообще существует такая Проблема континуума и другие подобные вещи. Тогда выйдет, что не я сам спустился до уровня «потребителя», «потворствуя толпе», как большинство пишущих, а поднял читателей до уровня «Lase»...

.1712. Итак, дискуссия «Revisere» будет продолжаться, и «Lase» будет создаваться и впредь. Но это ни в коем случае не противоречит пожеланию *«получить оценку научного сообщества вне Латвии»*. Но только это мы будем искать не отдельными разрозненными публикациями в журналах и на конференциях, а единой, капитальной монографией – сначала в Интернете, потом типографски изданной. Фундаментальная теория требует фундаментального сочинения. Обещаю в этой монографии «вести себя прилично» и никого не разыгрывать. Ну разве что по какой-нибудь небольшой подколке в адрес Подниекса и Улманиса иногда...

§115. О претензиях

.1713. В Вашем, профессор, сочинении повсюду чувствуется стремление мою работу «причесать», придать ей «порядочный» вид, такой, чтобы «научное общественное мнение» могло ее легче принять и признать: без всемирных претензий, а с конкретными небольшими «результатами», публикуемыми «обычным путем» – в журналах и на конференциях. Спасибо Вам за эту заботу, но и от этого я отказываюсь.

.1714. Когда Вы давным-давно ушли по дорожке на «официальную науку» – писали диссертации и т.п., – я это не делал, так как у меня не было планов стать «ученым». Теперь свернуть на эту дорожку для меня означало бы косвенно признать, что тогда, в молодости, что-то было сделано неправильно и вот теперь это, хотя и с опозданием, надо исправлять. Но я так не считаю, и даже и теперь всё еще не хочу становиться «официальным ученым», который живет за счет грантов и выуживает галочки публикаций.

.1715. Если бы Вы из своего положения профессора и хабилитированного доктора наук начали бы проповедовать, что Вы разработали теорию мирового масштаба, которую можно сопоставить с учениями Коперника, Ньютона и Эйнштейна, то коллеги, надо полагать, смеялись бы и говорили: «Ну, этот старый Тамберг совсем выжил из ума, – себя Ньютоном считает!». Это скорее всего, вредило бы Вашей репутации, может быть вскоре Вам не продлили больше грант и отказались бы от Ваших лекций в Университете. У Вас есть, что терять, и следует вести себя «прилично».

.1716. А мне, как когда-то пролетариям, терять нечего, «кроме своих цепей». У меня нет грантов, нет степеней, нет престижа. Поэтому я могу позволить себе то, что не можете позволить Вы. Меня и так они все «не воспринимают всерьез»; сами видите: не отвечает Институт математики, не отвечает Департамент науки, не отвечают Гринблат, Балодис, Чаксте, Улманис... Глупее, чем я есть в их глазах, я уже быть не могу.

.1717. Правда, я тоже их всех не воспринимаю всерьез, но это не меняет первого факта: что они считают меня дураком и шутком.

.1718. Допустим, что никто в мире мою претензию так и не признает. Что тогда будет иметь место? Будет исполненным то, чего я желал с самого начала, когда в молодости свернул с дороги «официальной науки». Но будет существовать «Lase» (и другие книги) – они останутся в латышской и латвийской культуре до тех пор, пока будет существовать сама эта культура.

.1719. Итак, это произойдет в самом худшем случае. Но сперва я еще хочу посмотреть, как «им» удастся не признать эту мою наглую претензию. Это такой своеобразный эксперимент. Если моя претензия не обоснована, то должна же существовать какая-то возможность это показать всем – не так ли? Ну, и тогда пусть они продемонстрируют это так, как Александров показал необоснованность претензий Попандопуло в пункте {1457}. (В том-то и весь фокус, что они это не могут сделать и никогда не смогут; не будем повторяться и не начнем здесь разбирать – почему).

.1720. Земля вертится или не вертится вокруг своей оси независимо от того, пытается ли Галилей или не пытается приспособиться к обществу своего времени, выдвигает или не выдвигает он претензию, будто ему факт вращения Земли известен, вопреки Аристотелю и остальной официальной науке.

.1721. Так и в случае Веданской теории истина такова, какова она есть, что бы ни говорил Валдис Эгле и что бы ни думали стоящие вокруг него профессора из Риги, Кембриджа, Монреаля или Гарварда. В конце концов – как это всегда было в Науке – всё же будет решать эта Истина, а не то, выдвигал ли Валдис Эгле наглые претензии, или же «прилично» пытался угодить теперешнему общественному мнению. Если Истина на моей стороне, то победа будет за мной, как бы нагло я ни вел себя, а если Истина не на моей стороне, то зачем мне нужно «их» благосклонность? – чтобы получить грант, что ли?

.1722. Поэтому, профессор, смело вперед и никакого приспособленчества, никакого угодничества, никакого старания заполучить благосклонность! Претензия самая высокая – и ни на йоту ниже. Веданская теория – это учение мирового масштаба, равноценная учениям Коперника, Ньютона, Эйнштейна и Дарвина – и баста. Кто хочет утверждать, что это не так, пусть докажет это, – если может.

§116. К аксиоматизации физики

.1723. О том, что я желаю аксиоматизировать Теорию относительности, я впервые узнал от Вас. До этого, как уже было сказано в пункте {1441}, я *«не чувствовал себя достаточно крепким, чтобы идти по этой дороге»*. Из-за такого известия я ныне стал весьма озабоченным, потому что теперь придется в этом направлении думать, что-то писать и т.д. Однако аксиоматизация – это большой вопрос, а эта книга, как Вы видите, уже заполнена до конца и сюда уже ничего невозможно вписать. Поэтому отложим рассмотрение данного вопроса на другой раз.

Приложение № 2. Статья Юриса Тамберга о торсионных полях

Ниже помещается статья Юриса Тамберга о теории торсионных полей¹⁰⁹ Акимова и Шипова, опубликованная в газете «Latvijas Vēstnesis» 20 марта 1998 года. (В Векордии она находится в книге {L-TECE}).

§47. Vai esam Einšteina sapņa piepildījuma liecinieki?

1998.03.11

.1036. Runas. Raksti. Referāti. Viedokļi¹¹⁰

.1037. *Dr.habil.phys.* Juris Tambergs, LZA Kodolpētniecības centra profesors, LU Teoloģijas fakultātes lektors: Vai esam Einšteina sapņa piepildījuma liecinieki?

¹⁰⁹ **МОИ 2016-02-11:** Газетная статья Тамберга к веданопедической статье о нем была присоединена на языке оригинала; Валдис Эгле хотел ее со временем перевести на русский язык, но это намерение так и не было осуществлено. Перепечатывая сейчас Веданопедию такой, какой она была на сайте, мы и данную статью Тамберга помещаем без изменений. Кто сможет ее прочесть, пусть читает. Кто не сможет – не очень велика беда. Тамберг в данной статье (довольно наивно) доверяет Акимову и Шипову, говорит о них, описывая их визит в Ригу, в довольно восхищенном тоне, который отражается уже в названии статьи: «Мы стали свидетелями осуществления мечты Эйнштейна?».

¹¹⁰ Tambergs Juris. «Vai esam Einšteina sapņa piepildījuma liecinieki?». «Latvijas Vēstnesis», 1998.03.20, Nr. 75/76 (1136/1137).

.1038. Iespējams, esam uz 21. gadsimta pasaules izpratnes un uz pilnīgi jaunu tehnoloģiju sliekšņa

.1039. Šā gada marta pirmajā nedēļā Latvijas zinātnieku sabiedrību, kā arī citas inteligences aprindas, īpaši medicīnas darbiniekus un studentus, plaši saviļņoja divu krievu zinātnieku – Krievijas Dabaszinātņu akadēmijas Starptautiskā teorētiskās un lietišķās fizikas institūta Fizikālā vakuuma laboratorijas vadītāja Genādija Šipova un tā paša institūta direktora Anatolija Akimova – viesošanās Rīgā.

.1040. G. Šipova zinātniskais ziņojums «Fizikālā vakuuma koncepcijas teorētiskais pamatojums. Torsionu lauka teorija» un A. Akimova zinātniskais ziņojums «Torsionu lauka eksperimentālās parādības» Latvijas Zinātņu akadēmijas Fizikas un tehnisko zinātņu nodaļas sēdē 4. martā pulcēja ne vien Latvijas zinātnes elites, bet arī plašu interesentu loku. Vēl vairāk klausītāju tās pašas dienas vakarā piepildīja Sv. Pētera baznīcu, kur abu akademiķu uzstāšanās ievadīja A. Akimova referāts «Biomedicīniskās fenomenoloģijas teorētiskais pamatojums». Līdzīga tikšanās ar G. Šipovu un A. Akimovu norisinājās profesoru, pasniedzēju un studentu pārpilnajā Latvijas Universitātes Lielajā aulā nākamajā dienā, ko pavadīja vairākas stundas ilgas atbildes uz klausītāju jautājumiem.

.1041. Ņemot vērā šī notikuma plašo rezonansi sabiedrībā un atsaucoties uz «Latvijas Vēstneša» galvenā redaktora, Latvijas Zinātņu akadēmijas goda locekļa Oskara Gerta aicinājumu, es piekritu izteikt šos savus pārspriedumus par daudzus saviļņojušajiem priekšlasījumiem, abu zinātnieku darbu virzienu un priekšmetu.

.1042. Mūsu gadsimta izcilākais fiziķis Alberts Einšteins ir patiesi liels ar to, ka viņš tika radījis divas fundamentālas fizikas teorijas, kas radikāli izmainīja mūsu priekšstatus par telpu, laiku un gravitācijas būtību. Līdz ar to fizikā tika ieviesta jauna paradigma, kas nomainīja iepriekšējo – Galileo Galileja un Īzaka Ņūtona izveidoto klasiskās fizikas ainu.

.1043. Einšteina speciālā relativitātes teorija (SRT, 1905.g.) balstās uz diviem postulātiem. Pirmais no tiem ir Einšteina relativitātes princips, kas saka, ka visi dabas procesi norisinās vienādi visās inerciālajās atskaites sistēmās, t.i., tādās atskaites sistēmās, kas viena attiecībā pret otru atrodas miera vai vienmērīgas taisnvirziena kustības stāvoklī. Otrs SRT postulāts nosaka, ka gaismas ātrums vakuumā «c» ir vienāds visās inerciālajās atskaites sistēmās un tas nav atkarīgs ne no gaismas avota ātruma, ne arī no gaismas signāla uztvērēja ātruma. SRT izveidošana noveda pie jauna uzskata par telpu un laiku, jo tie tika apvienoti vienotā veselumā – četru dimensiju (4-dimensiju) telpā-laikā, kuru fiziķi sauc par Minkovska telpu.

.1044. To mēs varam iedomāties, kā mūsu parastās 3-dimensiju Eiklida telpas vispārinājumu. Minkovska telpas ģeometrija arī ir «taisna», jo tā ir raksturojama līdzīgā veidā, kā «taisnus» kubiskos klucīšos veidojošs koordinātu tīkls raksturo mūsu «taisnās» 3-dimensiju Eiklida telpas ģeometriju. SRT izvirzīja virkni secinājumu, kas mūsu gadsimta sākumā tika uztverti kā ļoti neparasti un radikāli, kā, piemēram, priekšstati par notikumu vienlaicības, laika intervālu un telpisko attālumu relativitāti, ķermeņa masas atkarību no tā ātruma, universālo sakarību starp masu un enerģiju. Tā tas bija gadsimta sākumā, bet mūsdienās SRT secinājumu ievērošana un to pielietojumi ir vairs tikai tīri inženiertehniska, praktiska problēma.

.1045. Daudz augstāks abstrakcijas līmenis piemīt otrajai A. Einšteina izstrādātajai fundamentālajai fizikas teorijai – vispārējai relativitātes teorijai (VRT, 1916.g.). Tā vēl tālāk vispārina priekšstatus par 4-dimensiju telpu-laiku, ietverot arī paātrināto kustību un gravitācijas aprakstu. Šīs teorijas pamatā ir tā saucamais ekvivalences princips, kuru vislabāk var raksturot ar slaveno «Einšteina lifta» piemēru. Saskaņā ar to novērotājam, kas atrodas lifta kabīnē, nav iespējams noteikt, vai lifts atrodas miera stāvoklī uz Zemes tās gravitācijas laukā (precīzāk: ļoti mazā tā apgabalā) vai arī tas vienmērīgi paātrināti ar Zemes brīvās krišanas paātrinājumu «g» kustas kosmosā tālu no Zemes un citiem ķermeņiem. Paātrinātās kustības un gravitācijas lauka ekvivalence ļauj vispārināt SRT relativitātes principu uz t.s. vispārējo relativitātes principu, ietverot tajā arī paātrinātu atskaites sistēmu aprakstu. Līdz ar to Einšteina VRT ietvaros reāls fizikāls lauks – gravitācijas lauks kļūst relatīvs!

.1046. Šis nu ir tas moments, kuru ir grūti aptvert pat mūsdienu fiziķiem gadsimta beigās un tāpēc strīdi un diskusijas par Einšteina VRT būtību un tās interpretāciju nenorimst vēl tagad. Neraugoties uz to, VRT ir šodien tomēr visplašāk atzītā un par pareizu uzskatītā gravitācijas lauka teorija, kuru atbalsta fiziķu sabiedrības vairākums. VRT pareizību ir apstiprinājuši visi līdz šim veiktie ļoti smalkie novērojumi un precīzie speciāli uzstādītie eksperimenti. Mūsdienās sakarā ar kosmisko aparātu lidojumiem uz Saules sistēmas planētām tiek izvirzītas ļoti augstas prasības šo planētu trajektoriju aprēķiniem. Un izrādās, ka tas vairs nav iespējams, ja netiek ņemti vērā VRT radītie efekti planētu kustībā. Tātad VRT praktiskie pielietojumi mūsdienās arī sāk pārvērsties par inženiertehnisko problēmu.

.1047. Kas tad ir tik neparasts un pārsteidzošs Einšteina VRT un kāda tad ir gravitācijas būtība saskaņā ar to? Atbilde, īsi sakot, ir: gravitācija ir ģeometrija, ko nosaka vielas un materiālo lauku raksturlielumu (enerģijas un impulsa) sadalījums telpā-laikā. Tas izriet no VRT pamatvienādojumiem (Hilberta – Einšteina vienādojumiem), kas saista divas būtības. Šo vienādojumu kreisajā pusē atrodas ģeometrisks lielums, kurš raksturo 4-dimensiju telpas-laika «izliekumu» un kuru var saistīt ar «līko» Rīmana ģeometriju – tālāku Minkovska «taisnās» 4-dimensiju ģeometrijas vispārinājumu pie tās koordinātu tīkla lieces deformācijām. Vienādojumu sistēmas labajā pusē atrodas t.s. enerģijas-impulsa tenzors, kas raksturo jau iepriekš minēto vielas un materiālo lauku sadalījumu. Iepriekš teikto labāk saprast var palīdzēt atbilde uz vienkāršo jautājumu: «Kāpēc saskaņā ar VRT Zeme kustas ap Sauli?»

.1048. Saskaņā ar fizikālo lauku teorijas priekšstatiem, kas līdzīgi mūsu uzskatiem, piemēram, par elektromagnētisko lauku, Zeme kustas ap Sauli tāpēc, ka uz Zemi iedarbojas Saules gravitācijas lauks. Saules gravitācijas lauku tad rada šī lauka avots – Saules gravitējošā masa (elektriskā lādiņa analogs), un to mēs stādāmies priekšā kā kādu materiālu vidi jeb substanci, kas iedarbojas uz Zemes gravitējošo masu, līdzīgi kā elektrodinamikā divu lādiņu mijiedarbības gadījumā.

.1049. Pavisam cita aina paveras Einšteina VRT ietvaros. Saskaņā ar to Zeme kustas ap Sauli brīvi, pēc inerces, pa vistaisnāko jeb ģeodēzisko līniju. Tikai Saules gravitējošā masa (jeb enerģija) deformē un saliec «taisno» 4-dimensiju Minkovska telpas-laika ģeometriju līdzīgi tam, kā ieslodzītais, laužoties cauri aizrestotā cietuma loga taisnajam restu režģim, saliec to ar savu masīvo ķermeni, lai tiktu brīvībā. Un šajā Saules masas deformētajā, «līkajā» 4-dimensiju telpā-laikā vistaisnākā līnija – Zemes trajektorija, projicējas mūsu novērojumiem kā tās elipsveida orbīta ap Sauli! Šis gravitācijas mijiedarbības ģeometriskais, «nemateriālais» raksturs tad arī padara Einšteina VRT tik grūti saprotamu un akceptējamu pat mūsdienu fizikā.

.1050. Pēc VRT izveidošanas 1916.g. Einšteins sāka nodarboties ar t.s. vienotā lauka teorijas izveidošanu. Šajā teorijā viņš, pirmkārt, mēģināja apvienot savu gravitācijas lauka teoriju (VRT) ar elektrodinamiku – elektromagnētiskā lauka teoriju, aptverot abas tai laikā pazīstamās fundamentālās dabas mijiedarbības vienā teorijā. Viņa mērķis, otrkārt, bija tikt valā no VRT pamatvienādojumu «materiālās» labās puses. Tātad viņš gribēja ģeometrizēt Hilberta – Einšteina vienādojumu labajā pusē stāvošos lielumus (piem., elektromagnētiskā lauka u.c. materiālo lauku enerģijas-impulsa tenzoru), padarot tos līdzīgus šīs vienādojumu sistēmas kreisajā pusē stāvošajiem lielumiem, kas raksturo «līko» 4-dimensiju telpu-laiku. Ar šo uzdevumu viņš nodarbojās līdz pat savai nāvei (1955.g.), bet vienotā lauka teorija – «Einšteina sapnis», tā arī palika nerealizēts.

.1051. Teorētiskās fizikas maģistrālais ceļš aizgāja citā virzienā. Jau Einšteina dzīves laikā, mūsu gadsimta trīsdesmitajos gados, izveidojās mikropasauli aprakstošā pamatteorija – kvantu mehānika, kuras pamatā ir Šrēdingera vienādojums. Einšteins atzina kvantu mehānikas praktiskos sasniegumus mikropasaules īpašību aprakstīšanā un izskaidrošanā (piemēram, atomu fizikā), bet viņš nepiekrita tai principā. Viņam bija nepieņemama kvantu mehānikas varbūtiskā pieeja mikrodaļiņu stāvokļu interpretācijā un tāpēc Einšteins šo teoriju uzskatīja tikai par pagaidu risinājumu mikrofizikā. Drīz vien pēc tam tika izveidots kvantu mehānikas vispārinājums SRT ietvaros – relativistiskā kvantu mehānika, kas balstās uz Diraka vienādojumu.

.1052. Šī teorija savukārt drīz pārauga kvantu elektrodinamikā un citās kvantu lauku teorijas versijās, kas galīgi noformējās piecdesmito gadu sākumā. Mūsdienās fiziķu cerības uz elementārdaļiņu un visu četru dabas mijiedarbību (stipri, elektromagnētisko, vājo un gravitācijas) apvienoto teoriju, galvenokārt, ir saistītas ar t.s. superstīgu teoriju, kas izmanto kvantu lauku teorijas principus. Superstīgu teorija tiek izstrādāta 10-dimensiju telpā, kurā sešas mūsu 4-dimensiju telpas-laika pasaulei it kā «liekās» koordinātes ir «savilkušās kopā» (kompaktificējušās) uz ļoti maziem lielumiem un tāpēc nav novērojamas.

.1053. Bet šādu teoriju pārbaude Zemes laboratoriju apstākļos ir visai problemātiska un tāpēc daudzi zinātnieki elementārdaļiņu fizikas uzdevumu risinājumus redz kosmoloģiskajos pētījumos. Saskaņā ar modernās kosmoloģijas priekšstatiem «ļoti agrajā Visumā», pirmajos mirkļos pēc Lielā Sprādziena valdīja šo elementārdaļiņu teoriju pārbaudei nepieciešamās superaugstās enerģijas un citi nosacījumi. Varam teikt, ka tālākā fizikas teorijas attīstība pa tās maģistrālo ceļu arī ir daudzu grūtību pilna un tāpēc nav atmetami arī citu ceļu meklējumi.

.1054. Un tagad, mūsu gadsimta beigās, atkal ir nācis viens zinātnieks – fiziķis – teorētiķis Genādijs Šipovs, kas vēlreiz mēģina iet vienotā lauka teorijas izveidošanas ērkšķaino ceļu, lai realizētu Einšteina sapni – ģeometrizētu visus fizikālos laukus, līdzīgi gravitācijai VRT ietvaros. Viņš savas fizikālā vakuuma teorijas pamatā liek vēl plašāku principu, salīdzinot ar vispārējo relativitātes principu Einšteina gravitācijas teorijā (VRT). Šo G. Šipova formulēto universālo relativitātes principu var izteikt

šādi: «Visi fizikālie lauki ir relatīvi.» Tātad, saskaņā ar G. Šipova priekšstatiem, visiem fizikālajiem laukiem ir ģeometriskā daba, tie ir cēlušies no fizikālā vakuuma stāvokļa, kā tā ierosinājumi, bet to teorijas pamatā ir liekama vēl vispārīgāka ģeometrija nekā Einšteina VRT izmantotā Rīmana «līkā» 4-dimensiju telpas-laika ģeometrija. Šo pētījumu rezultāti ir apkopoti G. Šipova monogrāfijā «Fizikālā vakuuma teorija» (1993.g., otrais izdevums 1997.g.).

.1055. G. Šipova fizikālā vakuuma teorijas dažus galvenos pieturas punktus un secinājumus varētu raksturot šādi:

.1056. 1. Einšteina VRT tiek ņemtas vērā vienīgi 4-dimensiju telpas-laika lieces deformācijas, analogiskas tām, kādas iegūstam, saspiežot vai saliecot kādu mīkstu 3-dimensiju priekšmetu, piemēram, mazgājamo sūkli. VRT pamatā tiek likta šīm deformācijām atbilstošā Rīmana «līkā» ģeometrija, kurā netiek ievērotas telpas-laika vērpes deformācijas, līdzīgas tām, kādas mēs iegūtu, ja mēs sūkli mēģinātu savērt kā virvi. Tāpēc fizikālā vakuuma teorijas, kas vispārina Einšteina VRT, pamatā ir liekama vēl vispārīgāka «līkā» ģeometrija, kas vienlaikus ievēro kā telpas-laika lieces (translācijas tipa), tā vērpes (rotācijas tipa) deformācijas.

.1057. 2. Šo Rīmana «līkā» ģeometrijas vispārinājumu, kas ietver kā lieces, tā vērpes deformācijas, sauc par absolūtā paralēlisma ģeometriju, kas tika izveidota jau divdesmitajos gados. Tajā fizikālo notikumu raksturo ar 10 koordinātēm: 4 telpas-laika koordinātēm, līdzīgi kā VRT, un 6 papildu leņķiem, kas saistīti ar rotācijas raksturošanu. Šīs 10 brīvības pakāpes apraksta patvaļīgi paātrinātu 4-dimensiju atskaites sistēmu fizikālā vakuuma teorijā.

.1058. 3. Telpas-laika vērpes deformācijas ievērošana ļauj arī dabīgā veidā izskaidrot rotācijas kustības būtību, kas VRT ietvaros paliek visai fenomenoloģiskā (ārēji aprakstošā) līmenī. Bez tam tā paver iespēju izskaidrot daļiņu spinus – to impulsu īpašmomentus. Piemēram, ja daļiņa kustas pa kādu savērtu koordināti, tad tā griežas, līdzīgi korķim uz svārpstveida korķu velkamās ierīces.

.1059. 4. Ja telpas-laika lieces deformācija ir saistīta ar gravitācijas lauku, tad telpas-laika vērpes deformācijas nosaka ķermeņa inerces lauku, kas fizikālā vakuuma teorijā izpilda vienotā lauka lomu. Pat VRT ietvaros, neraugoties uz ekvivalences principu, saglabājas visai smalkas atšķirības starp t.s. inerces laukiem, kuriem ir ekvivalentas paātrinātas (neinerčiālas) atskaites sistēmas un «īstajiem» gravitācijas laukiem, kurus rada, piemēram, kāds debess ķermenis. Diskusija par inerces spēkiem un to dabu fizikā joprojām turpinās, un fizikālā vakuuma teorija dod jaunu ieskatu šai jautājumā.

.1060. 5. Telpas-laika vērpes deformācijas jeb torsionu (angļu «torsion» – vērpe) lauki var būt divējādas dabas. Materiālie torsionu lauki pārnēs enerģiju, tiem, piemēram, atbilst fizikā pazīstamā elementārdaļiņa neitrīno. Bet bez materiālajiem torsionu laukiem fizikālā vakuuma teorija pieļauj arī tā saucamo primāro torsionu lauku eksistenci, kas parādās pirms materiālajiem torsionu laukiem un ir uzskatāmi par primārajiem fizikālā vakuuma ierosinājumiem.

.1061. 6. Primāro torsionu lauku īpašības ir visai neparastas, salīdzinot ar parastajiem fizikālajiem laukiem. Šajā gadījumā griežas pati telpa, kas atbilst pirmārajiem torsionu laukiem, un tie tātad nav saistīti ar enerģijas pārnēsi. Līdz ar to parādās iespēja arī mijiedarbībai bez enerģijas pārnēses (piemēram, gaismas polarizācijas plaknes pagriešanai), kas nozīmē «rotācijas» informācijas pārnēsi. Šādus laukus varētu definēt kā informācijas laukus, kas spējīgi pārnēsēt torsionu informāciju. Otra neparastā primāro torsionu lauku īpašība ir to signālu izplatīšanās ātrums, kas pārraidīti ar šo lauku palīdzību. Tā kā šo signālu izplatīšanās nav saistīta ar enerģijas pārnēsi, tad primāro torsionu lauku pārraidīto signālu ātrums var pieņemt vērtības no nulles līdz pat bezgalībai (t.i., būt momentāns), atkarībā no fizikālās situācijas. Bez tam sagaidāms, ka primārajiem torsionu laukiem būs milzīga caurspiešanās spēja, kas pārsniedz neitrīno caurspiešanās spēju, ko mūsdienu fizikā uzskata par vislielāko.

.1062. 7. Fizikālā vakuuma teorijai ir divi pamatvienādojumi (G. Šipova monogrāfijā tie ir apzīmēti kā «A» un «B»), kas balstās uz absolūtā paralēlisma ģeometriju. Šie vienādojumi realizē Einšteina sapni – arī matērijai un tās laukiem atbilstošie lielumi tiek ģeometrizēti. Iepriekš minētās primāro torsionu lauku īpašības arī izriet no fizikālā vakuuma teorijas pamatvienādojumu atrisinājumiem. Einšteina VRT seko no šīs teorijas kā tās speciālgadījums, kad, piemēram, telpas-laika vērpes deformācija ir vienāda ar nulli.

.1063. 8. Kvantu teorijas pamatprincipi, piemēram, daļiņu-viļņu duālisms un tās pamatvienādojumi (piemēram, iepriekš minētie Šrēdingeru un Diraka vienādojumi) seko no universālā relativitātes principa un fizikālā vakuuma teorijas pamatvienādojumiem.

.1064. 9. Fizikālā vakuuma teorija nesatur nekādas fizikālās konstantes, kas arī atbilst šīs teorijas «pilnīgi ģeometriskajam» raksturam. Fizikālās konstantes fizikālā vakuuma teorijas vienādojumu atrisinājumos iegūst, salīdzinot pēdējos ar konkrētajam fizikālajam uzdevumam

piemītošajiem specifiskajiem nosacījumiem. Šīs konstantes fizikālā vakuuma teorijā tiek iegūtas līdzīgi tam, kā tās dabū Švarcšilda atrisinājumā Einšteina VRT ietvaros uzdevumā par planētas kustību Saules gravitācijas laukā, tātad galu galā – no eksperimenta.

.1065. 10. Primāro torsionu lauku neparastās īpašības ļauj izvirzīt jautājumus, kas tālu pārsniedz tīrās fizikas ietvarus. Saskaņā ar G. Šipova un A. Akimova uzskatiem apziņu var uzskatīt par dzīvības «lauku formu», kuras fizikālie nesēji ir torsionu lauki. Līdz ar to fizikālā vakuuma teorija sniedz kādu atbildi fundamentālajam jautājumam par attiecībām starp ideālo un materiālo, kas cilvēci nodarbinājis visā tās pastāvēšanas laikā. Vēl vairāk, G. Šipova monogrāfijā tiek izvirzīts jautājums par kosmiskās superapziņas eksistenci, kuras īpašības atbilst Dieva atribūtiem reliģijā. Līdz ar to torsionu lauku koncepcija ļauj pirmo reizi pārnest kādu konstruktīvu tiltu starp abām lielajām sfērām – reliģiju un zinātni, lai veidotu vienu veselu pasaules ainu.

.1066. Tās, lūk, ir dažas galvenās šīs ļoti dziļās un tālejošās, bet reizē arī neparastās un paradoksālās G. Šipova fizikālā vakuuma teorijas nostādnes un secinājumi. Rezumējot varētu teikt, ka fizikālā vakuuma teorija ir milzīgs, visu fizikālo realitāti no augšas aptverošs «ierāmējums» jeb «ģeometriskais karkass», kas realizē visas fizikas ģeometrizāciju – Einšteina dzīves sapni.

.1067. Līdz ar to kļūst skaidrs arī tālākais darba lauks fizikālā vakuuma teorijas virzienā. Pirmkārt, būtu ļoti rūpīgi jāpārbauda un jāizvērtē šī teorija tīri «iekšēji» no profesionāļu, tas ir, fiziķu – teorētiķu viedokļa – vai tā nesatur kādas būtiskas kļūdas vai nepilnības. Piemēram, būtu jānoskaidro šīs teorijas pamatvienādojumu ģeometrizācijas procedūras pareizība. Ja fizikālā vakuuma teorijas pamatvienādojumus uzraksta Hilberta – Einšteina vienādojumu formā, tad redzam, ka saskaņā ar G. Šipova metodiku šo vienādojumu labās puses (t.i., matērijas un tās lauku) ģeometrizācija tiek panākta, būtiski izmantojot telpas-laika vērpes deformācijas absolūtā paralēlisma ģeometriju.

.1068. Izvedot fizikālā vakuuma teorijas pamatvienādojumus, 4-dimensiju telpas-laika lieces un vērpes deformāciju raksturojošie lielumi sākotnēji ieiet šo vienādojumu kreisajā pusē, analogiski kā Einšteina VRT gadījumā. Pēc tam telpas-laika vērpes deformācijām atbilstošie lielumi tiek it kā pārnesti uz šo vienādojumu labo pusi, tā iegūstot matērijas un tās lauku ģeometrizāciju. Iespējams, ka, dziļāk aplūkojot fizikālā vakuuma teoriju, fiziķiem varētu rasties arī citi jautājumi un iebildes, kas pelna nopietnu analīzi.

.1069. Pēc tam, ja fizikālā vakuuma teorija būs izturējusi tādu «iekšējo» pārbaudi, tad no fiziķu – teorētiķu viedokļa paveras nākamais darba lauks – šīs teorijas saistību atrašana ar konkrēto modernās fizikas saturu kā mikropasaules (elementārdaļiņu), tā megapasaules (kosmoloģijas) virzienā. Pirmajā gadījumā tas saistīts ar mūsdienu elementārdaļiņu un to mijiedarbību fizikas un ar pasaules universālo konstanšu (piemēram, gaismas ātruma, Planka konstantes u.c.) sasaisti ar G. Šipova teoriju, bet otrajā virzienā analogi jautājumi rodas attiecībā uz Visuma pamatlīkumu (piem. Hābla likuma), moderno kosmoloģisko teoriju un modeļu (piem., Visuma inflācijas modeļu) un Visuma sākuma problēmu. Un kas zina, varbūt tiešām tiks atrasta kāda saistība, piemēram, starp 10 dimensiju koordinātēm, kas sastopamas gan fizikālā vakuuma teorijā, gan elementārdaļiņu superstīgu teorijā, jo abos gadījumos tieši šīs 6 papildu koordinātes nodrošina šo teoriju tik neparastās un auglīgās īpašības.

.1070. Bet pirms šī lielā darba, protams, rodas jautājums: «Vai fizikālā vakuuma teorija ir jau eksperimentāli pārbaudīta un pierādīta? Kādi ir līdz šim iegūtie fakti, kas apstiprina šo teoriju?»

.1071. A. Akimovs un G. Šipovs tagad Rīgā minēja veselu rindu eksperimentālo faktu, kas attiecas uz mikrodaļiņu mijiedarbību atkarību no to spiniem (īpašmomentiem) kodolfizikā un elementārdaļiņu fizikā, kā arī norādīja uz dažām ar elektromagnētisko viļņu polarizāciju saistītām parādībām elektrodinamikā. Pēc viņu domām, šajos gadījumos izskaidrojumu varētu dot torsionu mijiedarbību ievērošana.

.1072. Abi zinātnieki tālāk pastāstīja par vairākiem praktiskajiem (lietišķajiem) pielietojumiem, kuros jau tagad tiek izmantotas fizikālā vakuuma teorijas nostādnes un torsionu lauku tehnoloģijas. Tieši šī viņu referātu daļa atstāja vislielāko iespaidu uz klausītājiem, jo minētie pielietojumi tiešām ir visai neparasti. Ņemot vērā to, ka mūsu raksta galvenais nolūks ir mēģināt izskaidrot fizikālā vakuuma teorijas būtību, mēs aprobežosimies tikai ar dažu šo praktisko pielietojumu uzskaitījumu:

.1073. 1. Torsionu tehnoloģiju izmantošana sakaru sistēmās. Tagad esot izstrādāti kā torsionu lauku ģeneratori (raidītāji) tā arī to uztvērēji. Pirmā torsionu signālu pārraide un uztveršana 22 km attālumā esot notikusi Maskavā jau 1986.gadā un nu darīta zināma atklātībai. Pašlaik notiekot darbi, lai uz Krievijas kosmiskajām starpplanētu stacijām (aparātiem) «Marss» paralēli parastajiem radiotehniskajiem sakaru kanāliem uzstādītu arī torsionu sakaru kanālus.

.1074. 2. Inercoīdu, t.i., tādu dzinēju būve, kas darbojas lokālo inerces lauku iespaidā, kurus rada rotējoši elementi kādās izolētās sistēmās iekšienē. Šādu inercoīdu, kas pārvietojas tikai uz tā iekšējo

kustību rēķina, tādējādi pārkāpjot klasiskās mehānikas pamatprincipus, bet kura pārvietošanās iespēja izriet no inerces spēku interpretācijas fizikālā vakuuma teorijā, tiekot plānots nosūtīt uz Krievijas orbitālo kosmisko staciju «Mir».

.1075. 3. Torsionu lauku izmantošana metalurģijā jau esot izvēsta diezgan plaši. Apstarojot ar torsionu lauka, ko rada šī lauka ģenerators, palīdzību, metāla paraugus kādā metalurģiskā procesā (piem., metālu leģēšanā) esot iespējams ļoti būtiski ietekmēt to kristāliskās struktūras parametrus un citas īpašības, kas solot lielu ekonomisko efektu.

.1076. 4. Torsionu tehnoloģiju pielietojumi naftas atradņu, metāla rūdu u.c. derīgo izrakteņu meklējumos, analizējot attiecīgo Zemes apgabalu fotoattēlus, kas iegūti no kosmosa ar Zemes mākslīgo pavadoņu (satelītu) palīdzību. Šajos pielietojumos tiekot izmantots tas apstāklis, ka fotoattēlos, pat pēc to attīstīšanas, šifrētā veidā, līdzīgi kā hologrammā, paliekot pēdas no tā torsionu lauka starojuma, kas nācis, piemēram, no meklējamā metāla. Torsionu lauka starojums no šī metāla esot saistīts ar tā atomiem un kodoliem piemītošiem īpašmomentiem (spiniem) un tādējādi tiekot izskaidrota šī starojuma specifiskā daba katra parauga (piem., metāla) gadījumā. Tāpēc, apstrādājot šos fotoattēlus ar torsionu lauku starojuma analizatoru palīdzību, esot iespējams atklāt meklējamā metāla rūdu atradņu esamību attiecīgajā Zemeslodes apgabalā.

.1077. 5. Ar torsionu lauku efektiem tiek saistītas daudz diskutētās biolauka un rīkstniecības parādības un esot sagaidāma plaša torsionu tehnoloģiju pielietošana medicīnā.

.1078. Atbildot uz jautājumiem, A. Akimovs un G. Šipovs atbalstīja mūsu domu, ka gan «neidentificēto lidojošo objektu» (NLO jeb «lidojošo šķīvīšu») problēma, gan arī civilizāciju starpzvaigžņu sakaru problēma varētu būt saistīta ar torsionu tehnoloģijām.

.1079. Visi šie mūsdienu fizikai un tehnikai tik neparastie fakti un pielietojumi gan tika demonstrēti tikai vizuālā formā (attēli, diagrammas), bez konkrēto zinātnisko un tehnisko risinājumu, aprēķinu un sīkāku detaļu pasniegšanas un izskaidrošanas. Taču abi zinātnieki šo situāciju skaidroja ar viņu darbu līdz šim slepeno raksturu un saistību ar Krievijas militārajām aprindām, kā arī ar patentēšanas problēmām.

.1080. Līdz ar to jautājums par matemātiski un fizikāli ļoti skaistās G. Šipova fizikālā vakuuma teorijas pareizības pārbaudi pagaidām paliek atklāts. Un ir nepieciešami, ar šīs teorijas izpaušmēm saistīti, konkrēto fizikālo eksperimentu un novērojumu rezultāti fundamentālajā fizikā, kas būtu atkarājami un pārbaudāmi, piedaloties plašai zinātnieku sabiedrībai.

.1081. Patiesi lieli jeb, kā pieņemts teikt, fundamentāli atklājumi zinātnē nāk ļoti reti. Bet kad kaut kas tāds notiek, tad vairums zinātnieku gluži vienkārši nespēj tam ticēt, jo tik neparasti un negaidīti jeb graužoši ir šo lielo atklājumu secinājumi un to pielietošanas iespējas. Tāpēc, iespējams, arī fizikālā vakuuma teorijas virzienā izstrādātie darbi un iegūtie rezultāti tikai ar lielām grūtībām lauž sev ceļu starptautiskajos žurnālos un konferencēs, cerībā panākt plašas zinātniskās sabiedrības rezonansi un atzinību.

.1082. Jāņem vērā arī tas apstāklis, ka torsionu tehnoloģijas var būt saistītas ar milzīgu spēku, kas cilvēcei var darīt gan labu, gan ļaunu. Līdz ar to varētu tapt skaidrāka tā situācija, kas pašlaik pastāv ap fizikālā vakuuma teoriju un tās pielietojumiem. No vienas puses, mēs zinām šīs teorijas principus un pamatidejas – tālāk mēs nezinām konkrētos zinātniski tehniskos risinājumus – bet beigās mums tiek pasniegti pārsteidzošie un graužošie gala rezultāti. Mūsu gadsimtā tāda situācija jau reiz ir bijusi. Urāna kodolu dalīšanās reakcijas atklāja 1938. – 1939.gados, drīz pēc tam fiziķiem kļuva skaidra ķēdes reakcijas, kodolreaktora un atombumbas radīšanas iespēja.

.1083. Bet šo problēmu konkrētie tehniskie risinājumi drīz pēc 1940.gada tika paslēpti aiz septiņām atslēgām un tikai 1945.gada augustā cilvēce ieraudzīja graužošo gala rezultātu – Hirosimas un Nagasaki atomsēņu mākoņu izskatā. Un tikai sešdesmitajos gados ASV daļēji «atslepenoja» daļu no savu pirmo atombumbu tehniskajām detaļām, bet tagadējā Krievijā – PSRS mantiniecē, iespējams, tas ir izdarīts vēl daudz vēlāk.

.1084. Pārdomājot visu šai neaizmirstamajā marta pirmajā nedēļā redzēto un dzirdēto, gribētos teikt, ka, iespējams, tā nav nejaušība, ka šī neparastā teorija ir radīta tieši Krievijā. Tās saturs sintezē gan Rietumu pasaules racionālos sasniegumus (ļoti sarežģītais fizikālā vakuuma teorijas matemātiskais aparāts), gan arī Austrumu pasaules intuitīvo skatījumu par ideālās un materiālās pasaules dziļo vienotību (torsionu lauku neparastās īpašības un to saistība ar ideālo pasauli). Krievija atrodas Rietumu – Austrumu reliģisko tradīciju un kultūru krustpunktā, un krievu kosmisma filozofiskā virziena idejas caurstrāvo G. Šipova, A. Akimova un viņu līdzstrādnieku darbus. Un gribētos ticēt, ka, lai kāds arī būtu fizikālā vakuuma teorijas un tās pielietojumu tālākais liktenis, tie cilvēcei varētu nest tikai svētību.

Rīgā 1998.gada 11.–13.martā

ВеданопедияСайт: <http://ve-poti.narod.ru/>.**A401. Статья «Виталий Малышев»**

Малышев Виталий Федорович – первый читатель Веданопедии, написавший письма в это издание спустя неполные 2 месяца после его основания. По собственным утверждениям Виталия Малышева он живет в России, в городе Калуге, пенсионер 72 лет; прежний род занятий скрывает.

Так как Виталий Малышев был первым читателем Веданопедии, проявившим «обратную связь», то переписка с ним создает прецедент для Веданопедии.

История переписки с Виталием Малышевым может быть поучительна для других читателей Веданопедии, желающих вступить в контакт с ее автором.

Приложение № 1. Переписка с В.Ф. Малышевым

от: Малышев Виталий Федорович malvit40@mail.ru
кому: egle.valdis@gmail.com
дата: 19 марта 2012 г. 9:35
тема: доступ к ВТ
отправлено через: mail.ru

Уважаемый Валдис Эгле,
искал в интернете (а вдруг?) «Тени разума» Р. Пенроуза («бумажное» издание есть, но, честно говоря, меня больше интересовала библиография в нём – чтобы в электронном виде).

И поисковик (поистине интернет – α-версия ИИ!) не подвел (поклон подвижникам-сканеристам!) – нашел-таки что нужно.

НО – как, впрочем, в львиной доле «содержимого» интернета – с моральной укоризной (не гонялся бы ты, проль, за...).

Потому, собственно, и пишу, вправе ли проли совать нос в чужое исподнее (а если оно, всё-таки, выставлено – с королевскими одеяниями так случилось –, то не надо ли просто зажмуриться и... умыться?).

И, паче чаяния, если «все-таки можно», то не соблаговолит ли Творец ВТ (поистине, «дай напиток, а то так жрать хочется, что переночевать негде»!) послать (сослаться на) пролю съедобный кусочек этого гиннесовского Замеса (страниц хотя бы на «двесь», «больше ему не съесть, он у нас еще...», 72 только...)?

Правда, с какой стати...

Малышев Виталий Федорович, Россия, г. Калуга, e-mail malvit40@mail.ru

от: Valdis Egle egle.valdis@gmail.com
кому: Малышев Виталий Федорович <malvit40@mail.ru>
дата: 23 марта 2012 г. 13:16
тема: Re: доступ к ВТ
отправлено через: gmail.com

Виталий Федорович, сегодня обнаружил Ваше письмо, которое *Google* почему-то поместил в спам. По Вашему письму очень трудно догадаться, что, собственно, Вы хотите. При третьем чтении начинает казаться, что Вы хотели бы получить какое-то изложение ВТ на 200 страниц. Но всё, что готово по ВТ, находится на сайте <http://ve-poti.narod.ru/>. Никаких других материалов не существует.

В.Э.

от: Малышев Виталий Федорович malvit40@mail.ru
кому: Valdis Egle <egle.valdis@gmail.com>
дата: 26 марта 2012 г. 12:11
тема: Re[2]: доступ к ВТ
отправлено через: mail.ru

Уважаемый Валдис

(не знаю Вашего отчества и чувствую себя «милой свиньей», так обращаясь к Вам, простите старика-72, а если, паче чаяния, ответите, не сочтите за труд назваться и по отчеству).

По поводу моего письма к Вам.

Ситуация буквально афористическая: «шел в комнату, попал в другую».

Искал библиографию к Р. Пенроузу, а она отыскалась в Вашем интернетном материале.

И всё бы ничего (цель достигнута – ура!), да вот материал-то оказался «не совсем» публикацией, а... дневником (т.е. тем, что вообще-то для публикации вовсе не предназначено... тут впрочем, сразу напрашивается, а как тогда ему «удалось попасть» на всеобщее обозрение?... ошибка поддержки?... «подстава»?), но мало этого, дневником еще и с прямым эпиграфом-укоризною «пролетарии ... не читайте чужих дневников»!.. (а как тогда прикажете быть «непреднамеренно подвернувшемуся» пролю (пролетарию)... зажмуриться?... быстро-быстро «смыться» и тем и «умыться» (простите «проскакивающую феню» – военное и послевоенное детство, «почти малинная» среда... и еще просто оказывается – речь того возраста не выкинешь, а в «семьдесят», которые – по песне – «так же как десять» она (речь детства и отрочества) вдруг непреодолимо возвращается, всплывает... (вот и приходится «кавычить»), а позжеприобретенная «культурная» речь куда-то отступает... уж простите).

А тем временем, проль всё по той же детской «голодной» нужде подбирать всё, что плохо лежит (конечно же чужое, но лежит же, и голод – не тётка), уже и «губу раскатал» и вокруг осмотрелся – найденная «морковка»-то и впрямь не одна, вон еще и еще... (...а вдруг где-то поблизости в кустах, в лесочке еще не убранный огорожок (испытанная в те времена практика убережь для прокорма хоть что-то) или даже тайный, спрятанный погребок-ямка...). Да еще какие морковищи! Замах на самого Пенроуза (это же из Тех – с Парнаса...). Но стоп, малина – малиной, а «бог всё видит», да и мать не пожалует, если вдруг это конкретно чье-то... А тут даже и известно, чье... И, выходит, что не только речевой, но и моральный «императив» не вытравишь. В общем, спроси у владельца, а вдруг «все-таки можно» – случаются такие уникалы (уж не Пророки ли?!). А то, что морковка – Такая, и её, похоже, столько, что «не унести», так может удастся хоть «на первое время»...

«Вот, граждане судьи, и вся моя история...»

А насчет того, что материал существует только в указанном виде-объеме, то Ваш покорный проль уже слегка сориентировался в этих гиннесовских дебрях – нашел «съедобный кусочек» – что-то типа введения в монографию, которая, видимо, еще пишется (?)... Буду «пережевывать». Но, повторяю, (только моральных угрызений ради), жду Вашего благословения на «стариковские раскопки» (и Ваше отчество!).

За сим еще раз мои извинения и благодарность (прежде всего за то, что есть еще и в наше время Гомосапиенсы).

P.S. Занудное любопытство – извините уж... Вовсе не обязательное к ответу.

1. Если *Google* посчитал мое письмо спамом, то уж не попал ли мой ПК (IP) в список неблагонадежных (например, кто-то «гонит» через него спам)?

2. Где хранится спам и как в нем можно найти «то, чего вовсе и не ожидалось»?

P.P.S. Вдогонку. (Надеясь авансом, что к чтению этого Вашего дневника всё-таки буду допущен)...

Очень хотелось бы для правильной самоначальной ориентации ознакомиться с Вашим пониманием категории «информация», которая, как Вы несомненно помните, даже у Основоположника (кибернетики) есть «ни материя, ни энергия» и, таким образом, получается, что есть... Неизвестно Что. А ведь (если рискнуть и «погипотезировать» насчет еще недоступной мне «программисткой модели» Разума) она (информация) должна вместе с понятием «программа» входить в число исходных (базовых) категорий ВТ. К сожалению, в тех материалах, до чтения которых мне удалось «незаконно добраться», я этого понимания – определения не нашел (а, по моему разумению, должен был бы найти в первую очередь)... Уж извините...

С уважением.

М.В.Ф.

от: Valdis Egle egle.valdis@gmail.com
кому: Малышев Виталий Федорович <malvit40@mail.ru>
дата: 27 марта 2012 г. 15:57
тема: Re: Re[2]: доступ к ВТ
отправлено через: gmail.com

Здравствуйте, Виталий Федорович!

1. Спасибо, что чувствуете необходимость называть меня по имени-отчеству (Николай Шуйкин и Дмитрий Манин такой необходимости не чувствовали, а второй еще и искажал мое имя – см. книги R-POTI-1 и R-POTI-2¹¹¹). В советских документах 1946–1991 гг. я числился как Валеви́ч, хотя имя моего отца было Валис, и мой брат, родившийся на 15 месяцев позже, получил отчество «Валисови́ч» (в 1946–1948 гг. работники-латыши балвского ЗАГСа еще плохо знали, как обращаться с отчествами для русского языка). Сергей Марьясов на своем сайте мои данные показывает так: <http://artint.ucoz.ru/publ/ved/sm01/2-1-0-5>.

2. То, что Ваше первое письмо *Google* признал спамом, не означает, что кто-то рассылает спам от Вашего имени; фильтры проверяют собственно письмо на наличие каких-то признаков в нем самом (каких именно, я не интересовался; возможно, это и секрет фирмы, чтобы не могли обойти). Скорее всего, в Вашем письме решающим ключевым словом было слово «доступ» в поле темы (программы сочли, что Вы рекламируете «широкий доступ» к чему-то).

3. Папка «Спам», в течение некоторого времени еще содержащая отфильтрованные как спам письма, обычно находится рядом (на том же уровне) с папками «Входящие», «Отправленные», «Корзина» и т.д. Однако точное местоположение на экране кнопки входа в эту папку зависит от интерфейса (диалоговой картины, видной на экране) конкретного почтового сервера. У Вас сервер *Mail.ru*, у меня *Gmail.com*, поэтому мы видим разные картинки. Чтобы увидеть Вашу картину, я должен был бы зарегистрироваться на *Mail.ru* (открыть там почтовый ящик), но делать это не стоит. (Лет 10 назад я как-то пытался там открыть ящик, но тогда *Mail.ru* вообще не позволял это делать с IP адресов, находящихся вне России). Так что поищите папку спама в своем почтовом ящике самостоятельно.

4. Виталий Федорович, Вы наверняка заигрываете, испрашивая какое-то особое разрешение читать то, что я намеренно выставил в Интернет; разумеется, каждый имеет право не только читать, но и (как сказано в конце каждого тома Векордии), копировать, пересылать, размещать на своих сайтах и т.д. эти файлы.

5. Шуточное обращение к «пролетариям» «не читать чужих дневников» (которое появилось на моих изданиях еще в советское время), во-первых, пародировало тогдашний обычный девиз советских изданий, а, во-вторых, носил скрытый смысл: «дуракам не читать!». Раз Вы интересуетесь Пенроузом, то Вы уже НЕ «пролетарий». (Есть еще и другие скрытые значения этого девиза).

6. Дневники бывают личные (тогда их не выставляют на всеобщее обозрение), и бывают публичные (теперь они стали называться «блогами» и т.п.). Векордия (представляющая собой на самом деле Собрание сочинений) названа «дневником» по двум причинам. Во-первых, из-за соблюдающегося в ней принципа, что старые тексты в ней не модифицируются (как это было бы естественно, например, для монографий, когда новый выпуск просто поправляет старый текст), а лишь дополняются новыми датированными записями. И, во-вторых, по юридическим соображениям, предохраняясь от потенциально возможных нападков владельцев авторских прав тех сочинений, которые в нее включены.

7. Статья «Информация» (как и многие другие), разумеется, нужна в Векордии (и обозначена в ней). Понятие информации было первое, которое я разобрал в рамках (тогда еще только будущей) ВТ в 1969–1971 гг. и по ней имеется много старых текстов (которые, к сожалению, еще не до конца перенесены на электронные носители и поэтому не могут прямо сейчас быть выставлены в Интернет)¹¹². Что поделаешь – не успеваю всё, что хотелось бы, и теперь, в возрасте 65 лет, нет уже и тех сил и энергии, что были 40, 30, 20 и даже еще 10 лет назад.

¹¹¹ **МОИ 2016-02-11:** См. МОИ [№ 41](#) и [№ 42](#).

¹¹² **В.Э. 2012.04.02:** Основная часть этих материалов готовится к публикации в приложениях к статье «Информатика» в Векордии.

8. Несмотря на упадок сил и усталость, пополнение выставленных в Интернет материалов по ВТ будет, конечно, продолжаться, хотя, видимо, не так быстро, как хотелось бы читателям (и мне тоже).

9. Вы можете задавать конкретные вопросы и получите ответ (хотя, может быть, не сразу, а с некоторой задержкой), но при условии, что Вы согласны и не возражаете против публикации всей этой переписки в книгах ПОТИ.

*

Раз Вам 72 года, то теперь Вы, видимо, пенсионер. Но чем Вы занимались раньше?

Для чего Вам нужна была библиография Пенроуза?

Есть ли у Вас (написанные Вами) книги в электронном виде, которые я мог бы прочитать или хотя бы посмотреть?

С наилучшими пожеланиями

В.Э.

от: Малышев Виталий Федорович malvit40@mail.ru

кому: Valdis Egle <egle.valdis@gmail.com>

дата: 30 марта 2012 г. 12:41

тема: Re[4]: ответ на письмо

отправлено через: mail.ru

Уважаемый Валдис Валевич,

спасибо за ответ.

И несмотря на то, что своим необщепринятым и, мягко говоря, не совсем однозначным употреблением слов «дневник» и «пролетарий» (несанкционированный читатель дневника, он же, как выясняется, «дурак» и даже... еще более кто-то...) Вы меня не убедили, но теперь, как говорится, «камень – с души». Теперь я точно знаю, что Дневник опубликован Вами (а не еще кем-то или по какой-нибудь ошибке интернетной поддержки...), и особого разрешения на доступ к нему не требуется.

Что касается возможности задавать вопросы (на оговоренных Вами условиях), думаю, вряд ли до них дойдет дело. К интересующей меня библиографии (в электронной форме), доступ теперь есть – а ведь одно только сканирование какого труда стоило! – и за это отдельное спасибо и восхищение.

А на чтение «сверх нормы» меня подвигло то, что проглядывая текст Пенроуза, кроме собственных его примечаний я увидел другие – Ваши. Причем какое-то из них (сейчас не помню, но можно точно установить) «звучало» примерно так: Пенроуз не знает, а я знаю. «Захотелось объяснений». Но оказалось, что за этим стоит целый свод публикаций, причем со специфическим – дневниковым – оформлением. Отсюда мое письмо «на разрешение» читать дневник.

Ваши комментарии к книге Р. Пенроуза, меня, конечно, «заинтриговали», но как Вы пишете в своем письме, краткого изложения ВТ, к сожалению, пока нет. А «погружаться» во всю ту «бездонную» наличную переписку по ВТ я уже не в силах. Может, конечно, что-то и «одолею» (имея Ваше любезное разрешение на свободное ознакомление). Но участвовать в публичной дискуссии – это не для меня.

Во-первых, по уровню компетенции. Я ведь не мыслитель и даже не ученый, а Ваш статус именно таков (ниже цитата из Вашего письма):

Сергей Марьясов на своем сайте мои данные показывает так:

<http://artint.ucoz.ru/publ/ved/sm01/2-1-0-5>.

(одна статья – на заглавной странице, другая – по ссылке на Веданопедию – статья об авторе ВТ, в них статус еще конкретизирован: «латвийский мыслитель (ученый)», правда, это как-то не очень «вяжется» с Вашим позиционированием себя по отношению к латвийской науке...)

Во-вторых, меня уж уже «оччень давно и оччень убедительно просветили», «кто есть кто» в такого вида дебатах.

А в-третьих, по психотипу я интроверт.

Поэтому «спасибо, но увольте». Буду уж лучше «тихо сам с собою» вести беседы. Чем, кстати, и занимаюсь (только пишу не «в стол», а «в полиэтиленовый мешок» – с ним яснее как поступить «после смерти». Но, тайно надеюсь, что какой-нибудь простой пролетарский паренёк

«Саня Татаринов» (помните «Два капитана»?!), еще не обремененный комплексом «нехорошо читать чужие письма и дневники», пусть в мусорной свалке, но найдет-таки этот мешок, и преодолеет выцветшие каракули, и «приобщится», и «посвятит» себя... тому, что не удалось злополучному автору... (Впрочем, а почему бы автору самому не преодолеть эти выцветшие каракули...)

Вот чем пробавляюсь в статусе пенсионера.

Что касается темы каракулей, то она в каком-то прагматическом смысле переключается с Вашей темой. Но лишь по внешним – финальным – привязкам к приведенному в Веданопедии перечню научных дисциплин: (ниже цитата из Веданопедии):

ВТ затрагивает следующие науки: теорию информации, математику, логику, теорию вероятности, психологию, психиатрию, лингвистику, этику, физику; характер взаимодействия ВТ и этих наук будет разобран в статьях: «Теория информации», «Математика», «Логика», «Теория вероятностей», «Психология», «Психиатрия», «Лингвистика», «Этика», «Физика». Некоторые из этих наук затрагиваются Веданской теорией фундаментальным образом (как математика), а некоторые лишь в очень ничтожной степени (как физика).

Для меня в этом перечне принципиально важна лишь одна дисциплина (которую ВТ «затрагивает лишь в очень ничтожной степени»), а именно – физика. Так что, похоже, и общего предмета для разговора вроде бы нет (но чтобы утверждать это точно, надо знать основные положения ВТ, а она... в общем, сказка про белого бычка).

Было бы хотя бы определение информации (в него разные авторы вкладывают совершенно разный смысл и совершенно разную физическую «подоплеку»)...

Но «на нет и суда нет»...

В библиографии Пенроуза много материалов именно по физической стороне дела. Хотя его сражение с ИИ, на мой взгляд, больше донкихотство – сражение с мельницами (*mill* у Бэббиджа – не символично ли!). ИИ – плоть от плоти основной харизмы УВМ (Универс. Выч. Маш.), и поэтому «недостижим» для критики, логически безупречен.

Вот кратко по поводу Ваших вопросов в конце письма.

Еще раз спасибо и извините, что беспардонно трачу Ваше время.

Желаю Вам успешного завершения и представления Вашего Труда – ВТ!

А главное, долгого здоровья, тогда и образуется всё.

М.В.Ф.

от: Valdis Egle egle.valdis@gmail.com

кому: Малышев Виталий Федорович <malvit40@mail.ru>

дата: 31 марта 2012 г. 15:03

тема: Re: Re[4]: ответ на письмо

отправлено через: gmail.com

Здравствуйте, уважаемый Виталий Федорович!

Если Вы интересуетесь только физикой, то точек соприкосновения с ВТ у Вас действительно немного: физику ВТ затрагивает «лишь в очень ничтожной степени», а именно, лишь в двух пунктах:

1) в вопросе о природе вероятности и вероятностных процессов (в молекулярно-кинетической теории и особенно в квантовой механике); по этому вопросу лучше всего прочитать сочинение ВЕРОЯТНОСТЬ в книге R-VIEWS (в данный момент это стр. 39)¹¹³; и

2) в вопросе о природе физического пространства; тут суть проблемы можете уловить по примечанию к книге R-KLINE1 (в данный момент имеющему номер 105 на стр. 70)¹¹⁴.

Но в Вашем письме содержится ряд неверных утверждений, представлений и установок, и поэтому я вынужден Вам ответить, иначе получится, будто я согласился с Вами.

Вот, я ниже буду цитировать Ваши слова и отвечать на них.

*

¹¹³ МОИ 2016-02-11: МОИ [№ 100](#), стр.40.

¹¹⁴ МОИ 2016-02-11: МОИ [№ 20](#), сноска 105 на стр.67.

«..своим необщепринятым и, мягко говоря, не совсем однозначным употреблением слов «дневник» и «пролетарий» (несанкционированный читатель дневника, он же, как выясняется, «дурак» и даже... еще более кто-то...) Вы меня не убедили..»

Во-первых, я и не собирался Вас в чем-то здесь убеждать. Я только объяснил, как и почему я употребляю эти слова и этот девиз. Хотите знать – знайте; не хотите знать – не спрашивайте; но права голоса Вы тут никакого не имеете.

Во-вторых, своими словами *«несанкционированный читатель дневника, он же, как выясняется, «дурак» и..»* Вы искажаете смысл мною сказанного. По сказанному мною ясно, что «несанкционированных читателей» вообще не существует: все «санкционированы». Но я не хочу, чтобы мои сочинения читали дураки (и заводили глупые споры), что и выражается шуточным девизом. (Как везде, нежелание еще не означает запрет).

*

«..как Вы пишете в своем письме, краткого изложения ВТ, к сожалению, пока нет..»

Нет, так я не пишу в своем письме (хотя бы уже потому, что это неправда). По Вашему первому письму (которое было очень туманно) у меня, как было сказано в ответе, «при третьем чтении начинало казаться», что Вы просмотрели мои интернетовские файлы и теперь спрашиваете, нет ли еще какого-то «краткого изложения на 200 страниц» помимо выставленного на сайты, и я ответил, что такого нет, всё, что готово, стоит в Интернете.

Вы не спрашивали меня, есть ли краткие изложения ВТ в интернетовских файлах; Вы не спрашивали меня, по какому фрагменту лучше начинать знакомство с ВТ, и т.д. (Видите, как важно задавать вопросы конкретные, четкие и ясные?).

«Кратких изложений» ВТ существует множество (и первые из них были написаны еще 30 лет назад)¹¹⁵; правда, лучшие из них на латышском (потому что почти два десятилетия после распада СССР я писал по-латышски) и Вам, видимо, недоступны; русские – это либо именно первые, либо уже самые последние в рамках ПОТИ и Веданопедии.

Но главное дело, как я уже много раз объяснял, заключается в том, что «краткое изложение» – это вообще мираж. Сущность Веданской (как и Дарвинской) теории можно высказать и в одном предложении,¹¹⁶ но вопрос в том, что читатель поймет из этого предложения. И что поймет, если добавить еще несколько предложений, и еще, и еще? Где та граница, до которой изложение еще «краткое», и после которой оно уже «длинное»?

Любое «краткое» изложение будет Вам непонятно, потому что Вы не будете знать, что означают те слова, которые там употребляются, какие за ними стоят понятия, какие примеры можно привести. А если всё это дать – то изложение уже не «краткое».

На самом деле вы все – требующие этих «кратких изложений» (не Вы первый) – хотите, чтобы было как-то так, чтобы – бац! – и было всё готово: вы всю науку освоили мгновенно (будто за ночь изучили португальский язык). Но так не бывает.

Один правитель Египта из династии Птолемеев тоже так же хотел освоить геометрию: чтобы сразу, без труда, – и готово! И тогда Евклид ему ответил: «Нет царского пути к геометрии!». И то же самое я отвечаю Вам: «Нет царского пути к Веданской теории!» Чтобы ее освоить, нужен труд – и большой труд.

Так что эти «краткие изложения» – это блуждающие огоньки,¹¹⁷ а их требования используются в основном в целях демагогии. Такой «оппонент» требует «краткое изложение»; когда же ему оно предъявляется, а чудо не наступает (то есть, он за ночь не освоил всю науку), то он говорит, что это не то, что надо, и требует новое. А когда таких изложений написано уже *n*-тое количество, то он (или следующий оппонент), увидев всё это, возмущается, что всего слишком много, всё «бездонно», и что *«краткого изложения ВТ, к сожалению, пока нет»*, и требует опять новое «краткое изложение»...

¹¹⁵ В.Э. 2012.04.02: Первым кратким изложением ВТ было сочинение НУМЕРИКА (теперь в книге NATUR1 = МОИ № 34, с.20–28), написанное в июне 1980 года. Вторым кратким изложением ВТ была лекция ПРЕОБРАЗОВАНИЕ (теперь в книге TRANS1 = МОИ № 37, с.6–62), написанная в мае–июле 1981 года.

¹¹⁶ В.Э. 2012.04.02: См., например, книгу ПОТИ-1 = МОИ № 41, с.70.

¹¹⁷ В.Э. 2012.04.02: Никаких новых «кратких изложений» ВТ делаться не будет; Веданопедия и есть окончательное изложение – одновременно и «краткое», и «длинное»: каждый может по своему желанию и усмотрению либо «пройтись по верхам» (по собственно статьям Веданопедии), либо углубляться в детали приложений – причем в любом желательном для него направлении, проходя ту или иную ветку дерева ссылок между статьями.

Ясно, что это просто демагогия, прикрывающая нежелание заняться серьезным разбирательством с ВТ.

*

Далее Вы пишете: *«Но участвовать в публичной дискуссии – это не для меня».*

А я Вам и не предлагал участвовать в дискуссии. Я предлагал Вам задавать вопросы. Вы могли, например, спросить: «Где прочесть краткое описание ВТ?» или «Что такое информация, согласно ВТ?» или любой другой конкретный и ясно сформулированный вопрос.

Трудно изложить всю теорию информации, трудно написать о ней энциклопедическую статью (потому что она должна быть сжатой, точной, глубокой и охватывать весь круг важных вопросов, – и это требует отличного умственного состояния, что теперь у меня бывает всё реже). Но мне всё еще нетрудно написать страничку неформального, свободного ответа на конкретно поставленный вопрос. Так что об информации у Вас была возможность узнать всё, что Вы хотели.

*

Дальше Вы пишете: *«Я ведь не мыслитель и даже не ученый, а Ваш статус именно таков.. [в другой статье] ..статус еще конкретизирован: «латвийский мыслитель (ученый)», правда, это, как-то не очень «вяжется» с Вашим позиционированием себя по отношению к латвийской науке...»*

Я Вам указал статью Марьясова для того, чтобы Вы видели, как произносится мое отчество, и видели биографические данные. Что же касается таких определений, как «мыслитель» и «ученый», то не я их туда поместил, а Марьясов, автор этих статей.

Значение этих терминов, как и всех остальных терминов в мире, зависит от определения. Можно определить ученого так: (1) Ученый – это человек, имеющий ученую степень и профессионально занимающийся наукой (то есть такой, которому платят деньги за то, что он занимается наукой). Тогда я не ученый: степеней у меня нет, а денег за науку мне не платят.

И можно определить ученого так: (2) Ученый – это человек, делающий научные открытия или создающий научные теории. Тогда я ученый – теории я создаю, и эти теории научны, а не лженаучны, как основная масса «новых теорий».

Термин же «мыслитель» вообще не имеет формальных признаков; в самом широком смысле слова все люди (кроме разве что олигофренов) – мыслители; в более узком смысле любой человек, связно и грамотно излагающий письменно собственные оригинальные идеи – уж точно мыслитель.

В первом варианте своих статей Марьясов назвал меня «латвийским ученым», но я возразил, что лучше употреблять Определение (1), и тогда я не ученый, а против слова «мыслитель» я не возражаю в свете данного выше объяснения.

*

Ваша фраза *«..это как-то не очень «вяжется» с Вашим позиционированием себя по отношению к латвийской науке..»* отражает какие-то Ваши искаженные и превратные представления. Я к латвийской науке – как и к любой другой науке – позиционировал себя всегда однозначно: я всегда стопроцентно поддерживал науку и стопроцентно отрицал все лженауки. (И в этом смысле я вообще-то какое-то исключение: я лично не знаком НИ С ОДНИМ человеком, кто стоял бы столь строго в научных позициях; все, кого я знаю лично, делают большие или меньшие уступки лженаукам – кто гомеопатии, кто «нетрадиционной медицине», не говоря уже об увлекающихся всякими там астрологиями и «эзотериками», креационизмами и акродельфидами,¹¹⁸ и т.п.).

Беда только в том, что латвийская наука практически не существует. Подавляющее большинство так называемых «латвийских ученых» (в смысле Определения 1) – это просто карьеристы; большей частью советской выпечки, но есть уже и западной и постсоветской. В лучшем случае это преподаватели высшей школы, но практически нет ученых в смысле Определения (2) – во всяком случае в тех областях, с которыми я соприкасался: нет у них открытий, нет у них своих теорий. В научном отношении здесь глухая провинция, господствует повальный «комплекс неполноценности» и вытекающие из него раболепство перед «Великим Западом», очковничество и притворство на работе – имитация «научной деятельности». Я 20 лет отработал в Латвийской Академии наук и видел достаточно, как делаются диссертации и «научные степени», зачем это делается, какова их ценность, и что это за люди.

¹¹⁸ В.Э. 2012.04.02: См. книгу VISHN1 = МОИ № 47, раздел 3. Акродельфиды.

*

А теперь «гвоздь программы». Вы написали: «...похоже и общего предмета для разговора вроде бы нет (но чтобы утверждать это точно, надо знать основные положения ВТ, а она... в общем, сказка про белого бычка)».

Ай-ай-ай, Виталий Федорович!... Вам не следовало этого говорить.

После таких слов Вы уже не можете рассчитывать «выйти сухим из воды»...

Значит, говорите, ВТ – сказка про белого бычка?

Что ж, сказали это – так отвечайте за свои слова. (Каждый за свои слова отвечает – во всяком случае у меня). Наблюдайте теперь, как от Вас «перья вихрем полетят» – по моему любимому выражению.

Веданская теория – это теория интеллекта как обработки информации – программистская теория. Создана она профессионалом этой области, человеком, который 20 лет в Институте электроники и вычислительной техники (вычислительной техники, Виталий Федорович!) занимался разработкой больших компьютерных систем, был старшим научным сотрудником, автором операционной системы, насколько мне известно, единственной в истории Латвии. Мне не было равных программистов в Институте: все конкурсы программистов, в которых я участвовал, я выиграл, у меня не было соперников. Мои программы работали «как часики» и вытворяли такие чудеса, что удивлялись все, кто был в курсе дела о том, что они вытворяют.

И вот, теперь приходит Малышев, В.Ф., и говорит мне, что всё то, что я рассказываю о программах (о программах, Виталий Федорович!) и информатических системах – это «сказка про белого бычка»!

А кто Вы, Виталий Федорович, собственно, такой, чтобы говорить такое МНЕ?

Вы тоже 20 лет отработали в академическом институте Вычислительной техники? Вы тоже были старшим научным сотрудником? У Вас тоже создана своя операционная система, безупречно работающая?

На мой вопрос о том, чем Вы занимались до пенсии, Вы так и не ответили. Но не похоже, чтобы Вы тоже были профессионалом программирования. (Именно профессионал-то и понял бы, что то, что я говорю о программах, – это отнюдь не сказки, а соображения весьма высокого теоретического уровня).

Скажите, Виталий Федорович, – а почему я должен терпеть такие Ваши выходки? И главное, терпеть всю жизнь, год за годом, десятилетие за десятилетием? Ваше мышление не единично, а типично – так думают сотни людей, с кем я имел дело в прошлом. Из-за такого мышления ВТ и была заблокирована более 30 лет. Но то были другие времена: у меня тогда не было в руках достаточно мощных и эффективных средств, чтобы наказать виновных, – что можно сделать при помощи пишущей машинки? А теперь такие средства есть – Интернет; и я эти средства применю незамедлительно и безжалостно к любому, кто попытается продолжить ту демагогию тех трех десятилетий.

Вы видели, как у меня висит вниз головой та канадская сволочь на стр. 101 книги R-POTI-3 = МОИ № 43? Если понадобится, вся Российская Академия наук будет так висеть; хотя надеюсь, что не понадобится – должны же вы все когда-нибудь сообразить, что к чему!

Вы для меня мишень мелкая, не профессор и не академик, но и Вас я не отпущу безнаказанно. Я, знаете ли, как Омар Хоттабович, брат Старика Хоттабыча, слишком долго был в заточении, чтобы теперь любезничать с теми, кто присоединяется к лагерю моих врагов.

Итак, начинаем.

Веданская теория объясняет десятки всевозможных феноменов, связанных с ментальной деятельностью человека. Но не будем разбрасываться, и сосредоточимся на одном – на самом первом, ею объясненном: на числах.

Виталий Федорович, Вы в школе учились? Арифметику проходили? Что такое число знаете? Прекрасно!

Тогда дайте определение: что такое числа – от натуральных до комплексных! Разрешается использовать любые «шпаргалки»: вся мировая наука, все ресурсы Интернета, все библиотеки в Вашем распоряжении. Пусть это определение сформулировал Марков или Пенроуз, или кто угодно – Вы только приведите это определение!

Если хотите, обратитесь за помощью, скажем, к профессору Манину Юрию Ивановичу (Открытое письмо к которому фигурировало в конце книги R-POTI-1 = МОИ № 41, но который «спрятался в кустах»). Адрес его e-почты: manin@ix.netcom.com. Напишите ему: «Товарищ профессор, выручайте, дайте определение числа! Оччень надо!».

Или напишите математику-академику Васильеву Виктору Анатольевичу (его адрес vva@mi.ras.ru): «Господин академик, спасайте, объясните, что такое число!».

И если Вы сможете такое определение привести (при помощи Манина, Васильева или кого угодно), то я за два часа разнесу это определение «в пух и в прах» и покажу, что оно ни по каким критериям и параметрам не может состязаться с определением, данным Веданской теорией. (Так, во всяком случае, я думаю, но у Вас есть возможность продемонстрировать, что я ошибаюсь).

Да есть ли у вас всех – у Вас, у Манина, у Васильева и всех остальных – хоть какие-то задатки к логическому мышлению? Неужели никто из вас не способен понять, что может иметь место только одно из двух: либо вы ДАЕТЕ объяснение сущности чисел, лучшее и более научное, чем у ВТ, – и тогда ВТ не нужна и действительно «сказка про белого бычка»; либо вы НЕ в состоянии дать такое объяснение – и тогда ВТ и есть подлинная наука о сущности чисел.

А вы все занимаетесь элементарной демагогией: объяснение сущности чисел вы НЕ даете – и, разумеется, вы не в состоянии его дать, – но в то же время объяснение ВТ вы отрицаете и игнорируете (конечно же – БЕЗ указания каких-либо конкретных возражений). Но мне, Виталий Федорович, эта демагогия так осточертела за 33 года истории ВТ, что теперь я ее истребляю «на корню», и все, кто к ней прибегают, будут морально перебиты – независимо от званий и рангов.

И вопрос о числах далеко не единственный, таких вопросов – уйма.

*

И еще один характерный момент. Вы написали: «...меня уж уже «оччень давно и оччень убедительно просветили», «кто есть кто» в такого вида дебатах...».

На интернетовские форумы нечего лезть: там 99% участников – «интернетовские недоумки», как их называет Михаил Задорнов в своих выступлениях. Я в свое время многих из них перебил, но в общем-то это пустая трата времени, и этим можно заниматься разве что от нечего делать и удовольствия ради.

Но почему Вы заговорили об этом в ответ на мое предложение задавать вопросы по ВТ? Этот факт на самом деле раскрывает Ваши фактические внутренние установки. Есть две основные установки, как Вы могли подойти к ВТ (и как люди вообще могут подходить к новой теории).

1-я Установка (которую предложил Вам я) – это доброжелательная и любознательная позиция: Вы задаете вопросы и получаете ответы, никаких споров и драк вообще нет; насколько Вам интересно, настолько и познаете – просто познаете.

И есть 2-я Установка – изначально предвзятая и враждебная; тогда Вы видите свою задачу не в простом познании, а в опровержении и «доказательстве несостоятельности», и тогда Вы предвидите споры и драки (которые вполне естественны при такой начальной установке).

Но можете ли Вы объяснить, ПОЧЕМУ Вы избрали 2-ю Установку как нечто само собой разумеющееся, а 1-я Вам даже и в голову не пришла, хотя именно ЭТО я Вам предлагал?

Вы не один такой – почти все такую исходную установку выбирают – ну, и тогда, конечно, получают в соответствии со своим выбором.

Вы тоже получили – но не вздумайте валить вину на меня, будто я зверь какой-то. Это ВЫ (Вы, Виталий Федорович!) вместо 1-ой установки, доброжелательной и любознательной, выбрали 2-ю, изначально враждебную и уничижительную ко мне, – только «не на того напоролись».

*

Ну, а теперь заключение. Итак, Виталий Федорович, Вам предлагается в следующем письме предъявить определение и объяснение сущности чисел, лучшее и более научное, чем у ВТ. Если Вы это сделать сможете, то ВТ – «сказка про белого бычка».

А если сделать не сможете, то Ваши слова – это «бред сивой кобылы в Новогоднюю ночь». (Как видите, другие тоже русские поговорки знают, не Вы один такой).

Желаю крепкого здоровья, хорошего сна и успехов в сочинении ответа!

Всего наилучшего!

В.Э.

Научно-популярное издание
«Мысли об Истине»
Выпуск № 53
Сформирован 11 февраля 2016 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

A391. Статья «Карлис Подниекс»	2
Приложение № 1. Из переписки с читательницей Майя Сална	4
Приложение № 2. Доклад Подниекса в Санкт-Петербурге	7
§20. О природе математики.....	7
Приложение № 3. Теорема Подниекса	25
Приложение № 4. Публикации Подниекса.....	27
Приложение № 5. Разные разности	30
Фотография.....	30
Афоризм.....	30
Что делать?	30
A400. Статья «Юрис Тамберг»	32
Приложение № 1. Рецензия профессора Тамберга о Веданской теории	33
§88. Новые оппоненты в дискуссии «Revisere»	33
§89. О переводах и комментариях	34
§90. О научном отрицании	35
§91. Введение.	37
§92. Веданская теория, выдвинутая В. Эгле (Концепция теорики).	37
§93. Результаты применения Веданской теории в основаниях математики.	38
§94. Замысел В. Эгле о применении Веданской теории в аксиоматизации теоретической физики.....	39
§95. Оценка Веданской теории и ее применений.	40
§96. Заключение – пожелание на будущее.	43
26. Ответ на рецензию	44
§97. Начало ответа профессору Тамбергу	44
§98. Первичные и вторичные вещи в Веданской теории	45
§99. Совпадение понятия множества в математике и в Ведании	45
§100. Дедуктивный метод Шерлока Холмса	46
§101. Проблема континуума	49
§102. Претензии Веданской теории в математике	50
§103. Еще раз об аксиоматических теориях	51
§104. Существование мощности континуума	51
§105. Об игре в науку	53
§106. О страшном любопытстве женщин	54

§107. Игнорирование научных достижений.....	55
§108. О надежных алгоритмах.....	56
§109. Есть ли другие такие теории?.....	57
§110. Просто Пенроуз.....	58
§111. О специалистах высокого класса.....	59
§112. О спекулятивном характере модели.....	60
§113. Имеются ли другие модели?.....	61
§114. «Revisere» и «Lase».....	62
§115. О претензиях.....	63
§116. К аксиоматизации физики.....	64
Приложение № 2. Статья Юриса Тамберга о торсионных полях	64
§47. Vai esam Einšteina sapņa pēpildījuma liecinieki?	64
A401. Статья «Виталий Малышев».....	70
Приложение № 1. Переписка с В.Ф. Малышевым.....	70
Содержание	79