

**Лебедев Юрий Александрович**

## **Принцип Амакко**

(анти-Оккама)

### **Предисловие автора**

Новая публикация этой старой статьи обусловлена тем, что приведенная ссылка на первоисточник в настоящее время уже не работает, а сама статья «разошлась» в многочисленных копиях по интернету без указания первоисточника.

Для сведения читателей сообщаю, что статья была написана в 2001 году по просьбе П.Амнуэля для одного минского издательства. Я уже не помню всех обстоятельств «непубликации» работы, но вот что удалось найти в моих электронных архивах. Письмо к Е.Габовичу от 7 января 2002 г.: ««Принцип Амакко» был «сконструирован» на материалах книги с некоторыми добавлениями для одного минского издательства. Кажется, что этот проект лопнул, так что в настоящее время работа зависла в виде папки файлов на моём компьютере...». Упомянутая в письме книга – «Неоднозначное мироздание», а из «папки с файлами» был извлечен текст настоящей статьи и передан для электронной публикации А.Ю.Склярову, который и разместил её на своем тогдашнем сайте (ссылка на него в конце статьи является ссылкой на первую публикацию).

01.12.12

Общеизвестный принцип Оккама (имеется в виду такая его формулировка: "Не умножай сущностей сверх необходимого минимума для объяснения любого факта") является одним из самых востребованных философских методологических принципов. Он – основа эвристики. На нем строится методология всех естественных наук. По сути, он является отражением линейного мышления: причинно-следственная связь может быть вытянута в однозначную цепочку. И, разумеется, это аксиоматический принцип. Никто строго не доказал (в том смысле, например, как это сделал недавно Эндрю Уайлс в отношении Великой Теоремы Ферма), что для описания реальности нужно поступать именно так.

Рассмотрим применительно к задаче о выборе «истинных сущностей», той задаче, где и используется обычно принцип Оккама, методологический аспект Первой аксиомы эвереттики. Совершенно очевидно, что эвереттические ветвления "выламываются" из линейных методологических схем естествознания. Но понятие о разнообразии реальностей является базой для построения новых эвристик выбора.

Итак, постулируем, что с эвереттической точки зрения логично сформулировать новый, «зеркальный» по отношению к принципу Оккама методологический принцип, который и предлагается назвать "Принципом Амакко (анти-Оккама)".

Вот одна из возможных его формулировок: "**Для полноты описания умножай, насколько это возможно, сущности, логически совместимые с рассматриваемым фактом**".

Поведение в соответствии с этим принципом является, как мне кажется, признаком проявления "объемного" мышления, необходимость которого сегодня становится все более очевидной. Что такое "объемное мышление", в каких формах оно может существовать - покажет, как мне кажется, ближайшее будущее.

Так, известный писатель П.Амнуэль, обсуждая предложенную формулировку принципа Амакко, считает, что можно не отменять, а только модифицировать принцип Оккама применительно к современности. Например, по его мнению, так: "Не нужно умножать сущностей сверх необходимого, но определение необходимого изменилось - стало из линейного объемным" (Амнуэль).

Не будем здесь обсуждать конкретные воплощения объемности мышления и проявления принципа Амакко (конкретные примеры рассмотрены в работе (XXXX), а только отметим – эвереттика вовсе не «открыла» этот принцип, который латентно существовал в философии с не менее, а, вероятно, и более древних времен, чем принцип Оккама. Она его именно проявила, и четко вербализовала. По сути же, уже античный атомизм с его бесконечным разнообразием атомных форм, был плодом амакковской идеологии.

### Зачем мы нам?

Как достаточно хорошо известно в узких интеллигентских кругах, у Кристобая Хозевича Хунты, в одной из лабораторий отдела Смысла Жизни знаменитого соловецкого НИИЧАВО, висел плакат: "Нужны ли мы нам?". (Стругацкий, 95). Отнесемся серьезно к поставленному вопросу. Его можно считать генетической отправной точкой, неизбежно приводящей к рождению антропного принципа. Действительно, почему мы существуем в этом мире, или почему мир таков, что в нем существуем мы? Антропный принцип - один из вариантов современного ответа на многие "почему?", возникающие в ходе размышлений о природе вещей. Пока общепринятой формулировки антропного принципа нет. В рабочем порядке сформулируем его так:

свойства наблюдаемой Вселенной таковы, как мы их находим из опыта, потому, что в ней существуют наблюдатели (и мы, очевидно, одни из них), способные его зафиксировать. Иными словами, Вселенные с другими фундаментальными свойствами могут быть изучаемы либо принципиально иными наблюдателями, либо не могут существовать вообще в присутствии каких-либо наблюдателей.

Под наблюдателями здесь имеются в виду любые объекты, которые реагируют на физические процессы, протекающие в нашей Вселенной - атомы, звезды, бабочки, волки, человекообразные обезьяны, дети, физики, неизвестные пока существа с высшими психическими функциями - повторяю, любые, способные реагировать на внешние воздействия. Конечно, реакция у них разная, и сама эта реакция по разному откликается в окружающем мире, но она всегда определена реальными параметрам нашей Вселенной.

Разумеется, что если те или иные "наблюдатели" исчезают из нашего мира (человек, например, как известно, смертен), Вселенная остается такой же по своим свойствам, как и была в присутствии почившего наблюдателя. Но важно не это, а то, что любой конкретный наблюдатель такого мира мог возникнуть только в *такой Вселенной!*

Здесь внимательный и дотошный читатель может спросить автора: "Почему же, при такой трактовке, принцип получил название "антропного", а не, скажем, "наблюдательного"? Это лучше бы соответствовало его сути". Мне нечего возразить на подобное замечание, но не я виноват в этой "ошибке". Так сложилось исторически. Очевидно потому, что по свойственному ему эгоизму человек всегда был склонен ассоциировать процессы наблюдения *только* с деятельностью собственного разума. На первый взгляд это просто следствие "въевшегося" в наше сознание и подсознание дремучего антропоцентризма. Но, как оказывается, более глубокой является банальная истина, а именно: никакой по счету взгляд (а первый и подавно!) не исчерпывает сущности наблюдаемого. Конечно, все приведенные выше рассуждения - только частное мнение автора.

Если кому-то хочется ознакомиться с более официальной точкой зрения - пожалуйста. В "Физической энциклопедии" дано такое определение: "... сама Вселенная, законы физики, которыми она управляется, и ее фундаментальные параметры должны быть такими, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей". (Старобинский, 348).

При формулировке антропного принципа, как показал философский анализ, чрезвычайно важна модальность связки между той частью формулировки, где речь идет о Вселенной, и той, где речь - о Наблюдателе. В результате анализа, проведенного Г.В.Гивишвили, выяснилось, что антропный принцип может применяться в *трех* степенях силы.

Первая - "слабый" антропный принцип, согласно которому "... Вселенная такова, как она есть, как бы для того, чтобы в ней на

определенном этапе ее эволюции *могло появиться (курсив мой - Ю.Л.) мыслящее существо - наблюдатель" (Гивишвили, 43).*

Вторая - "сильный" антропный принцип, который отстаивают те, которые "... отождествляют Вселенную со *следствием реализации (курсив мой - Ю.Л.) "замысла"* некой надприродной причины - бога или сверхразума" (Гивишвили, 43).

Третья - "сверхсильный" антропный принцип, автором формулировки которого и является Г.В.Гивишвили, согласно которой "... Вселенная такова, какова она есть, потому что человек *составляет необходимый элемент (курсив мой - Ю.Л.)* ее бытия. (Человек понимается здесь достаточно широко, как сверхсложно организованная материя)" (Гивишвили, 43). Любопытно отметить, что и Гивишвили в данном случае явно ощущает недостаточность термина "антропный" для изложения сути антропного принципа и фактически поддерживает сформулированную выше позицию, согласно которой уместнее было бы употреблять термин "наблюдательный". Но, повторю еще раз, в данном случае в терминологии торжествует здоровый консерватизм, что не только оправдано, но и весьма плодотворно. В противном случае опасность утонуть в филологическом болоте была бы столь велика, что пропала бы "охота к перемене мест" у любого энтузиаста.

Если читатель не сочтет за труд сравнить приведенные формулировки с предложенной в начале этой главы, то он может увидеть, что именно "сверхсильная" формулировка ближе всего к авторской концепции.

Такая - близкая автору - формулировка позволяет с большим оптимизмом смотреть на попытки поиска внеземного разума, в том числе и по программе SETI, поскольку очевидно, что только человечеству вряд ли под силу выполнить функции вселенского "регулятора" направления развития даже для нашей Метагалактики, как того требует "сверхсильная" формулировка антропного принципа.

Другие формулировки, а также историю вопроса можно найти в статье В.В.Казютинского (*Казютинский*) и классической книге П. Девиса (*Девис, 132-154*), где также даны ссылки на литературу по этому вопросу, в частности на статью Картера, где впервые в современном контексте введен сам термин.

Антропный принцип - одна из новейших идей современной философии естествознания (разумеется, имеющая глубочайшую "корневую систему" в истории культуры), которая только начинает плодоносить. В этом смысле он является примером плодотворности принципа Амакко - новая идея, новая *мыслимая сущность*, введенная в круг представлений о мире, позволяет углубить наше видение мироздания. Вокруг него еще идут неизбежные споры о дефинициях, приоритете и границах применимости. Это, безусловно, аксиоматический принцип, порождающий новую научную парадигму ("исходную концептуальную схему постановки проблем и их решения", как формулирует этот термин энциклопедический словарь). Еще живы (и дай Бог им здравствовать подольше!) те ученые, для которых она неприемлема в силу

ранее сложившегося мировоззрения, так что умные и квалифицированные оппоненты еще долго будут "испытывать его на прочность", (и, тем самым, шлифовать неизбежно существующие шероховатости), но антропный принцип *уже* доказал свою плодотворность, а потому и жизнеспособность. Вот некоторые из уже созревших его плодов.

Всем известно (хотя и не всеми признано), что мы живем в мире, где, согласно Эйнштейну, скорость света является предельной *верхней* границей скоростей для физических тел. Как это связано с антропным принципом? Отвечаю. Мы живем в таком мире потому, что в противном случае (то есть в случае, когда скорость света является предельной *нижней* границей скоростей) было бы невозможно вращение Земли вокруг Солнца (ее скорость была бы по крайней мере в 10000 раз больше орбитальной). Среди других невозможностей отметим невозможность существования атомарной формы вещества (эквивалентная температура тел при скорости составляющих их частиц 300000 км/сек равна для водорода  $\sim 3,6$  триллионов Кельвинов). И, как следствие любой из этих невозможностей (а мы познакомились далеко не со всеми лакунами допустимого в мире с предельной нижней скоростью света - там невозможна большая часть из того, что существует в нашем мире), ни нас, и никаких других наблюдателей "нашего типа", существовать в таком "свехсветовом" мире просто не может.

Эти примеры относятся к области общепризнанной "чистой" физики. Физика с учетом теории Эверетта тоже "чистая", но уже далеко не общепризнанная. Если же посмотреть на теорию Эверетта с точки зрения антропного принципа, то оказывается, что она является чуть ли не единственной альтернативой "чисто" религиозного мировоззрения. Вот как говорит об этом широко известный "на Западе" писатель, ученый и публицист Роберт Антон Уилсон: "Выражаясь простым языком, у нас есть выбор: множество миров или один мир, имеющий некоего подозрительного Конструктора. Как бы сторонники последнего варианта ни старались придать ему абстрактный и математический смысл, большинство читателей все равно видит в нем идею Бога" (*Уилсон, гл. 25*).

Связка двух принципов - Амакко и антропного - проникла уже и в космологию. Так, антропному принципу на стадии зарождения Вселенной посвящена большая глава "Инфляция и антропный принцип" в монографии А. Линде (*Линде, 238-248*). Его собственная работа предлагает адептам антропного принципа серьезную задачу. Линде показывает: при внимательном рассмотрении результатов расчетов инфляционной фазы Большого взрыва можно увидеть, что "с учетом процесса постоянного воссоздания раздувающихся областей эволюция Вселенной как целого не имеет конца и может не иметь начала". (*Линде, 57*). Что значит "постоянное воссоздание" в условиях "отсутствия" времени? Но это - порожденный принципом Амакко предмет особого разговора, ибо он неизбежно уведет нас далеко в сторону и, если вести его серьезно, также неизбежно окажется, что речь идет о совершенно новом наполнении смысла классического выражения

Марка Туллия Цицерона "O, tempora! O, mores!", явно не нашего еще своего выражения в литературе. В этом долгом разговоре должны будут обсуждаться действительно *иные времена* и, если повезет - *иные нравы*. Какие? Вот задача для творческих умов, воодушевленных антропным принципом.

Что же до того, что в какой-то области мироздания (то есть в какой-то параллельной Вселенной) с другими значениями физических констант (скорости света, постоянной Планка и т.д.) может быть "другая физика", позволяющая существовать там каким-то наблюдателям, то это уже точно наблюдатели "другого типа", и у них, очевидно, "другая формулировка" того же принципа. Но неизоморфизм этой формулировки (формы существования Разума в параллельных Вселенных, разумеется, могут быть различными), должен быть компенсирован ее "изосемантичностью" (то есть смысл существования Разума в параллельных Вселенных, напротив, одинаков).

Попробую разъяснить это утверждение. Ключевым для его понимания является понятие "наблюдателя" и его роли в формировании форм существования вселенных. Согласно сказанному выше, в качестве наблюдателей могут выступать не только представители рода Homo Sapiens, но и другие Наблюдатели. Каков же *физический механизм*, через который Наблюдатель изменяет (совершенно необязательно сознательно!) не только свое состояние, но и *неодушевленные сущности*? "Точного" ответа, разумеется, нет, но и уйти от ответа было бы некорректно. Попробуем хотя бы наметить контуры решения.

В 1965 году Джон С. Белл опубликовал работу, в которой доказал теорему. Вот как излагает ее Р.А.Уилсон: "Теорема Белла утверждает, что:

*Если некоторая объективная вселенная в некотором смысле существует*

(т.е. если мы не принимаем наиболее солипсические ереси, высказываемые неосторожными сторонниками копенгагенизма) и

*Если уравнения квантовой механики структурно подобны (изоморфны) этой вселенной,*

то

*Некоторый вид нелокальной связи существует между любыми двумя частицами, когда-либо входившими в контакт."* (Уилсон, гл. 25).

Роль этой теоремы в квантовой механике, как мне кажется, ничуть не меньше, чем роль теоремы Геделя в математике и логике. И в такой оценке я, кажется, не иду дальше самого Уилсона: "Что же мы понимаем под "нелокальностью" в представлении Белла? Можем ли мы отличить ее от шаманизма и магии? Да, можем, и тогда она окажется совсем не такой *странной и зловещей, как магия*. Она окажется гораздо более странной и зловещей." (Уилсон, гл. 25). Вещь более странная и зловещая, чем магия! Что может породить такое? Да только принцип Амакко!

Однако продолжу цитирование Уилсона с целью объяснения сути теоремы Белла: "Итак: два фотона входят в один и тот же измерительный

прибор. Возникает контакт, который, согласно теореме Белла, становится нелокальной корреляцией. Один из фотонов попадает в прибор, придя от свечи, находящейся на другом конце комнаты, а другой - от звезды, находящейся от нас на расстоянии миллиона световых лет. Однако нелокальная корреляция не изменяется (в уравнениях Белла коэффициент ее изменения равен нулю) ни в пространственно-подобных, ни во время-подобных разделениях.

Для того чтобы оба фотона удовлетворяли этому требованию, свойства того из них, который покинул звезду миллион лет назад, должны быть установлены также миллион лет назад, что даже для Квантовой Страны Чудес кажется абсурдом. (Это подразумевает, что фотон, "зная", что мы будем его измерять миллион лет спустя, соответствующим образом оделся, прежде чем покинуть звезду и начать свое долгое путешествие.)

В альтернативном варианте, этот фотон не покидал звезду миллион лет назад, "до тех пор", пока результат нашего сегодняшнего измерения каким-то образом нелокально не отправился "назад" во времени на далекую звезду и не "настроил" этот фотон для корреляции с другим фотоном, пришедшим от свечи.

Что я только что сказал?

Да, мы имеем обратную временную причинность, не обязательно как буквальную истину в аристотелевском смысле, но как *единственную модель, соответствующую имеющимся у нас на сегодняшний день данным.* (Уилсон, гл. 25).

К чему это приводит? Под воздействием волевых действий Разума "...наши эксперименты беспрестанно совершают нелокальные путешествия в пространстве-времени в соответствии с теорией Белла. В этих путешествиях они пересекают Большой Взрыв и все остальные события; при этом осуществляется, так сказать, "тонкая настройка" Большого Взрыва и вселенная вокруг нас становится антропной -- вселенной, в которой люди могут и должны существовать. *Мы создали ее для себя.*" (Уилсон, гл. 25). Заметим, что теорема Белла *доказана* с тем же (или почти тем же) уровнем строгости, что и Великая Теорема Ферма, а ее доказательство, упомянутое мною выше, является примером образцового для современного уровня развития логики!

Так Уилсон излагает взгляды одного из самых "маститых" ученых, принявших участие в формулировке эвереттовской концепции множественности вселенных - Джона Арчибальда Уилера. Правда, и Уилера нельзя считать ни пионером такого понимания антропного принципа, ни даже самым удачливым его выразителем. За многие годы до Уилера Эддингтон, не являвшийся, разумеется, сторонником ни нелокальных корреляций, ни обратной временной причинности, выразил то же самое в более эпической форме так: "Мы обнаружили странные следы на берегу Неизвестного. Мы одну за другой создавали глубокие теории, чтобы объяснить их происхождение. Наконец нам удалось воссоздать облик

существа, оставившего отпечатки ног. И что же? Этим существом оказались мы сами." (*Уилсон, гл. 25*).

Таким образом, теорема Белла проясняет вопрос о физических механизмах работы антропного принципа но, одновременно, ставит новые вопросы и открывает новые пути для мысли. И, конечно, самый неожиданный и самый интригующий из них - изучение обратной временной причинности. Вот еще одно подтверждение плодотворности принципа Амакко! Кажется, что именно эта новая идея способна подвести реальную физическую базу и под построения новой хронологии Фоменко (о чем мы еще поговорим позже), и под рассуждения о возможности "путешествия во времени" и под многое другое. Но не следует обольщаться и думать, что обратная временная причинность - универсальный таран, с помощью которого можно сокрушить любую стену в физических теориях времени и в крепостях исторических парадоксов. Вспомним едкого классика: "Ну вот ты и прошиб лбом стену. А что ты будешь делать в соседней камере?" (*Леу, 181*).

Мы начали с центральной точки антропоцентризма и рассмотрели некоторые проявления принципа Амакко в круге понятий о самих себе - людях разумных. Что же дальше? Поскольку очевидно, что одним из наиболее заметных (не уверен, что всегда значимых и тем более ценных...) для мироздания продуктов нашей "жизнедеятельности" являются порожденные нами идеи, рассмотрим далее некоторые проявления принципа Амакко в связи с ними.

### **О воплощении идей**

Прежде, чем продолжить рассуждения по сути, поделюсь одним наблюдением, осознание которого вызвало у меня недоумение и даже некоторую досаду. Почему, собственно, я начал рассуждения о принципе Амакко с роли Homo Sapiens в структуре мироздания, с антропного принципа? Ответ, который удовлетворил мое недоумение, коротко можно сформулировать так: *одним из самых трудно устранимых "фильтров" информационного общения с миром для всякого нормального человека является антропоцентризм.* Он, в частности, выражается в том, что объективным сущностям при их восприятии и описании (даже строго научном!) приписываются человеческие качества. При этом часто эта окраска даже не замечается. Так, в механике физические тела "*стремятся*" к положению равновесия, а энтропия в термодинамике - к максимальному значению, электромагнитные кванты "*ведут себя*" то как частицы, то как волны, законы гравитации "*объясняют*" движение небесных тел... Примеры можно продолжать и продолжать. И это не образные выражения дилетантов, а строгие термины из лексикона профессионалов. Не знаю, является ли отмеченное явление некоей лингвистической абберацией, или оно отражает глубокий пласт антропоморфности бытия.



Это имеет следующее отношение к сути обсуждаемого. При попытке изложить свои соображения по поводу воплощения идей, я не смог найти удовлетворительного нейтрального эквивалента выражению: *"Одним из самоочевидных свойств идей является их стремление к воплощению"*. Для меня это - "экспериментальный факт", подтверждаемый всем жизненным опытом.

Правда, нужно иметь в виду одно очень важное и глубокое замечание С.Лема о том, "... что свойства являются отличительными чертами ситуаций, а не вещей. Существует химическое вещество, которое для одних людей не имеет вкуса, а для других - горько. Горько оно для тех, кто унаследовал от своих предков определенный ген. Не у всех людей он есть. Вопрос о том, "действительно" ли это вещество является горьким, по мнению Конструктора, вовсе лишен смысла". (Лем, 241). Под Конструктором Лем понимает и Природу и Бога - интерпретация зависит от воли читателя.

Я согласен с Лемом, но, поскольку ситуация для каждого из нас такова, что мы имеем в своем распоряжении питательную среду для существования по крайней мере некоторого типа идей - наше сознание - условия для возникновения рассматриваемого свойства обеспечены.

Очевиден и "инструмент", который осуществляет такое стремление идей - Разум. (К сожалению, в семантический комплекс, обозначаемый этим словом, входит и Безумие или Антиразум. Что поделаешь - диалектика!..) Замечу, что написание этого слова со строчной буквы было бы неоправданным сужением вкладываемого значения до "человеческого" разума. Правда, написание с прописной буквы приводит к не менее неоправданному расширению значения до "Разума Творца", а религиозные понятия в данной работе не рассматриваются. Но строчепрописных букв в алфавите нет, так что читателю самому придется интерпретировать "размер" напечатанной литеры.

Пожалуй, выходом из этого "лингвистического" тупика может быть такая формулировка Лема: "... совсем уже в общем плане можно сказать, что класс "мыслящих гомеостатов" включает мозг живых существ как некоторый свой подкласс, а вне его заполнен гомеостатами, в биологическом смысле абсолютно "мертвыми"». (Лем, 443). Так что приписав свойство разумности мыслящим гомеостатам можно не беспокоиться о расшифровке дефиниций.

Переходя непосредственно к предмету обсуждения, можно отметить, что посредством этого механизма во Вселенной появляются (увы! - и уничтожаются) стулья и ракеты, социальные системы и интеллектуальные продукты. Гамбсовские кресла, "Сатурн-5", пенковая трубка "Голова турка", рабовладение, иркутский дед-оберег с камушками на ладошках, феодализм, развалины ВТЦ в Нью-Йорке, демократия, "Война и мир", "Windows-98" - все это *воплощенные идеи*.

Еще одна *важная формальность*. Необходимо сказать несколько слов о терминологии. Нужно различать значение понятий "идея" и "мысль". Второе является более общим множеством и включает в себя кроме идей как

потенциальных сущностей еще и "технологические приемы" их рассмотрения и анализа. Последние всегда являются уже воплощенными ранее идеями и выступают как данности мыслительной среды, подобно воздуху и солнечному свету среды материальной. Приведу аналогию с компьютером. Рабочее окно - это идея в процессе воплощения, а Microsoft Word - одна из мыслей, участвующих в процессе воплощения. Может быть, все эти служебные программы могут быть уподоблены сфере подсознания?

Высказанные представления во многом аналогичны давно известным философским концепциям. Так, еще Спиноза утверждал, что "Деление сущего на действительное и мысленное ложно". (*Спиноза, 269*). (Эта формулировка, кстати, может рассматриваться как "праформа" принципа Амакко). Правда, аналогичны основы. В принципиальных частностях различия весьма значительны. Спиноза, например, различает четыре вида сущего - сущность, существование, идея и возможность. Кажется, что *сейчас в нашей Вселенной* деление упростилось - сущее материальное и сущее идеальное. Впрочем, абсолютизация деления не принципиальна.

Итак, *Разум творит Вселенную?* Л.Гумилев, как будто предвидя такую постановку вопроса, заметил: "Человеческое творчество (*персонифицированное в человеческом разуме, добавлю от себя*) вырывает из природы частицы вещества и ввергает их в оковы форм. Камни превращаются в пирамиды или Парфенон, шерсть - в пиджаки, металл - в сабли и танки. А эти предметы лишены саморазвития; они могут только разрушаться. На это принципиальное различие природы и техники в широком смысле обратил внимание С.В. Калесник, указавший также, что не все создания человека таковы" (*Гумилев, 395 - 396*). В этом высказывании хочется отметить две вещи. Во-первых, очень печальное свойство осуществленных человеческим разумом *материальных воплощений* идей саморазрушаться, не включаясь в циклический процесс развития. (Но это вообще характерно для *неживой материи*. И сгорание второго тома "Мертвых душ" ничем принципиально не отличается от сгорания некоего углистого хондрита, содержавшего в своем составе отпечаток какой-нибудь "таукитянской рептилии"). Во-вторых - очень справедливое и важное замечание академика С.В. Калесника о том, что "не все создания человека таковы". Действительно, физическое отсутствие рукописей Гомера или фотографий апостола Павла на организационном собрании христианской общины Сиракуз вовсе ничего не значит в судьбе их творений. Так что критический взгляд Гумилева на способность Разума к фундаментальному творчеству, который можно заметить в приведенной цитате, вряд ли является очень "твердым" даже у самого Гумилева.

Хотя следует заметить, что *любая* идея построена из реально существующих и принципиально возможных элементов. Не существует ничего "придуманного", что при внимательном анализе не могло бы быть "разложено" на известные элементы. (Отдельная философская и методологическая задача - вычленение и осознание этих элементарных идей.

Здесь, на мой взгляд, философская наука еще не только не достигла ясности физического взгляда на "первокирпичики материи", но даже как следует не осознала всей важности работы в этом направлении). Все "атомарные" идеи взяты из реальности, а вот их сочетание *может выглядеть невозможным*. Но - и это мой постулат - при эвереттовском понимании мира *невозможно выдвинуть невоплотимую идею*.

Правда, возможен и парадоксальный "переворот" этого тезиса, а именно - *воплотимая (и воплощенная!) идея никем не выдвигалась*. Впечатляющим подтверждением этого "антитезиса" является история, известная мне благодаря ветерану космодрома Байконур Постновой Л.Ф., которая, получив от генерал-полковника К.В.Герчика сборник воспоминаний "Незабываемый Байконур", познакомила меня с ним. Вот что пишет В.В.Порошков, бывший начальником телеметрической станции космодрома с 1957 по 1987 год: " 3 ноября на рассвете в 5 часов 30 минут 42 секунды московского времени запущен 2-ой ИСЗ с собакой Лайкой на борту. Спутник создан всего за 22 дня (с 12 октября по 3 ноября) по просьбе Л.И.Брежнева к празднику. Собран без проекта из приборов и конструкций 1-го спутника и готовящихся для тяжелого спутника, который потом стал 3-им, и кабины для собаки, испытанной при вертикальных пусках биологических объектов в верхние слои атмосферы на полигоне Капустин Яр, а также приборов и конструкций самой ракеты". (Порошков, 114). Теперь задумаемся в изложенное - Второй спутник *не был воплощением какой-то определенной идеи*. Это - собранная "на коленках" конструкция, которая, к тому же, была просто нежизнеспособна из-за смертельного конструктивного недостатка - непродуманной электронной схемы, которая, не будь она перепаиванной буквально в последний момент, вообще отключила бы энергопитание после первого витка. Так чья идея *воплотилась*? Лично Леонида Ильича Брежнева? Генерального конструктора Королева? Безвестного "представителя промышленности Николаева" (Порошков 113-114), перепаившего схему и, тем самым, давшего жизнь обреченной конструкции? Или, может быть, собаки Лайки, всю жизнь мечтавшей слетать в космос? Вряд ли у идеи Второго спутника найдется автор, даже коллективный... А ведь осуществилась, воплотилась великая идея полета в космос живого существа!

Однако вернемся к тезису о невозможности невоплотимых идей.

Вот два отрывка из романа, подтверждающие, как я надеюсь, сказанное мною. Романа, безусловно, знакового для своего времени, который, хотя по сообщению его издателя, "... был издан во многих странах мира - США, Франции, Германии, Японии и т.д. Прессой был назван одним из бестселлеров восьмидесятых годов", все же до сих пор, по-моему, еще не осознан и не оценен должным образом. Первый - о "технических идеях". "Полезли какие-то пластиковые и металлические детали, то ли роторы, то ли куски самолетных турбин, обмотанные колышущимися, истекающими кровью внутренностями животных и людей. И многие механизмы стали являться вывернутыми наизнанку, посыпанные при этом неизвестно чем, но

вонючим и гадким. В банках со спиртом возникли машины - автомобили, трамваи, гильотины, сцепленные с себе подобными, как сиамские близнецы. Самогонные аппараты гнали омерзительную студенистую жижу, в ней трепыхались утопленные щенки, аппараты сейчас же ее употребляли. Полугнида-полукатафалк с белыми кистями врезался в самогонные аппараты и вместе с ними превратился в черную жабу с желтыми гнилыми клыками и бивнями, обвешанными к тому же ротными минометами и терками на гнутых ручках...". (*Орлов, 247 - 248*). Вторая - о идеях "гуманитарных". "Тут были и вурдалаки, и вампиры, и беззубые людоеды, пугавшие в сытые дни мелких мальчиков, и меланхолическое чудо-юдо с оранжевой пеной на стоматитовых деснах, и фантомасы, и франкенштейны, и недорогие ведьмы-потаскухи с Тирольских гор, и синие мертвецы, защекоченные когда-то русалками, а с ними и дохлые русалки, жертвы промышленных вод, и гневные дармапалы, семиликие, двадцатирукие, многоглазые, опоясанные шкурами тигров, в венцах из людских черепов, в ожерельях из отрубленных голов, кто с мангустой в одной из рук, кто с морковью, и белая, трехглазая, с огненными волосами, в зеленом диком шарфе дзамбала, управляющая сумерками, и наглые асуры, и лукавые апсары, танец которых только увидь - жить не захочешь, и какие-то черные истуканы, сладострастные пугала с экватора, нервные от почесухи, и унылые псы из подземелий, чьи глаза как плоски, и летающие упыри с вечной слюной, капающей на галстук, плохо завязанный, и мелкие бесенята, приволокшие сковороды таких размеров, что не лишними были бы при них ядерные источники тепла". (*Орлов, 248*).

В чем смысл этих сочетаний? Это - вопрос отдельный. Но могут ли быть воплощены эти сочетания? Сам факт цитирования является ответом - они уже воплощены как художественные тексты. А могут быть и экранизированы. Или воплощены музыкально и даже - не дай Бог! - материально... Хотя почему "не дай Бог! "? И что такое "материально"? Вот, например, две "невероятные" идеи. Первая: "Неразделимое пространственное единство молодой красавицы-брюнетки, прическа которой украшена страусиными перьями, и седой старухи с крашеной прядью". Вторая: "Гордый индеец преклонного возраста и ребенок в шубке, неразделимые пространственно".

А вот их графическое (а значит и материальное!) воплощение:



И чем же плохо такое воплощение? Кстати, возьмет ли читатель на себя ответственность сказать, что же *на самом деле* изображено на этих рисунках? Уверен, что найдется такой читатель, который, конечно, возьмет. Но предупреждаю смельчака - всякое его высказывание непременно разветвит Мироздание.

А какой геометрии подчиняется пространство во вселенной на картинах Мориса Эшера? В частности, какой стороной фасада - длинной или короткой - смотровые террасы в его "Бельведере" смотрят на горную цепь?.

Итак, надеюсь, ясно, что моя аксиома может быть принята: невоплотимых идей нет. Даже оксюморон может быть воплощен материально! Пример - фарфоровая тарелка "Черное солнце" из триптиха Штейнберга на выставке в Кусково. (*Штейнберг*) Белая тарелка, дно которой - черное, с золотым ободком и надписью: черное солнце. Другой вопрос - какие из них *должны быть воплощаемы, при условии наличия у Разума свободы воли?* Здесь, по-моему, Разум имеет четкий ориентир: в первую очередь - истинные. Но что считать критерием истинности? Особенно после размышлений над рисунками... Я точно не знаю. Но путь к такому знанию есть. И я согласен с директором Ватиканской обсерватории Джорджем В. Коиным в том, "...что только смирение и свобода духа могут позволить развить в человеческой душе способность распознать истину, в каком бы облики она не предстала перед ним". (*Коиин, б*). Смирение чего или смирение с чем? Для меня - это смирение своей гордыни перед данностью мира, и смирение с неизбежностью его несовершенства. И еще. Смирение с тем фактом, что не все в нашей воле. Помните описанную О'Генри беседу двух гангстеров на философскую тему после ограбления почтового поезда?

"Я часто думаю, что было бы со мной, если бы я выбрал другую дорогу. По-моему, было бы то же самое, - философски ответил Боб Гидбол. \_ Дело не в дороге, которую мы выбираем; то, что внутри нас, заставляет нас выбирать дорогу...

Акула Додсон встал и прислонился к дереву.

Очень мне жалко, что твоя гнедая сломала ногу, Боб, - повторил он с чувством" (*О'Генри, 817*).

Правда, я, в отличие от Акулы Додсона, верю, что Боливар может выдержать двоих, если оба наездника - *люди*...

Но что еще более удивительно, воплощение может осуществляться Разумом и для идей, *физически невоплотимых* в нашей Вселенной.

Одним из вероятных механизмов такого воплощения может, по моему мнению, являться сон.

Это загадочное состояние Разума вообще говоря, является, по-моему, многофункциональным. Так, например, я считаю, что сон - это один из реальных способов путешествия по эвереттовскому времени. *По моему мнению*, машиной времени владеет каждый читатель. Такой машиной для манипуляций с эвереттовским временем является наш мозг, точнее, Разум, использующий для своего функционирования в нашей Вселенной биологическую машину, состоящую из пары килограммов сложных белковых молекул (мозга) и довольно удачной конструкции биоробота, о чем не без гордости говорит Коран - авторитет для трети землян: "Мы создали человека из смешанного семени, чтобы испытать его. Мы дали ему слух и зрение". (*Коран, сура 76, 578*). (Как не отметить сегодня, после трагических событий 11 сентября 2001 года в США, что испытание человечностью

человеческих существ показывает, что выдерживают его достойно далеко не все, и среди выдержавших есть и мусульмане, и христиане, и представители других религий, и атеисты, также как и то, что среди провалившихся это испытание последователей Корана вполне достаточно для того, чтобы не считать борьбу за внедрение веры в Коран целью и гарантией благополучия для человечества).

Представление о том, что наш мозг - это одно из воплощений машины времени - типичное проявление поведения в соответствии с принципом Амакко. Однако, продолжим детализацию сделанного предположения. Эта машина функционирует в двух основных режимах - бодрствования и сна. В состоянии бодрствования она принимает решения и формирует свою траекторию в ансамбле Вселенных, а в состоянии сна - свободно блуждает по параллельным мирам с целью оценки эффективности принятых во время бодрствования решений или еще по какой-то надобности. Вот как говорит об этом Фламарион: "События нескольких часов и даже нескольких дней могут развернуться в несколько секунд. Вы можете очутиться на много лет назад, в эпоху детства, с лицами, давно умершими, при чем эти дальние воспоминания нисколько не ослаблены. Вы без малейшего удивления встречаетесь во сне с людьми прошлого столетия. Может также сниться о вещах, никогда не случавшихся и невозможных */в нашем мире - Ю.Л./*". (Фламарион, 237). А вот что говорит фактически о том же Р.А.Уилсон: "Нельзя не поразиться тому факту, что, в соответствии с фрейдистскими, юнгианскими и гештальт-терапевтическими методами интерпретации снов, эти альтернативные "я", иногда вместе с их альтернативными вселенными, проявляются каждую ночь в наших сновидениях". (Уилсон, гл. 19).

Эти блуждания, также как и процессы ветвления и склейки (строже говоря, интерференции) - безэнергетические. Так что никаких проблем с перемещением брэнного тела не возникает. Указанное понимание абсолютно не противоречит, как мне кажется, и традиционной трактовке смысла  $\Psi$ -функции. Но при таких "блужданиях" происходит обмен информацией! Она тоже безэнергетична, и легко может "перетекать" из ветви в ветвь эвереттовского времени. И здесь, как мне кажется, лежат объяснения таких явлений как интуиция, подсознание и прямых широко известных фактов открытий и предсказаний, полученных из состояния сна. (В близкой мне химии - открытие Менделеевым периодической таблицы, Кеккуле - кольцевой формулы бензола. И таким примерам во всех областях истории, науки и искусства "несть числа").

Многофункциональность сна нисколько не мешает считать его также средой для воплощения идей.

Замечу, что воплощение еще не означает обязательную материализацию, хотя возможны и поразительные варианты именно материальных воплощений. Если сообщения об открытиях Мстислава Романовича Мирошникова не являются ни досужим домыслом, ни каким-то непониманием со стороны корреспондента, то сообщение об открытии массы

души относится именно к таким поразительным воплощениям. (*Кашицкий, 4*).

Но вот более типичный случай - музыкальные идеи. Для их воплощения в принципе вообще не нужна никакая материя, музыка живет в сознании, выплескиваясь иногда в материальный мир колебаниями воздуха просто потому, что это *технически* удобно. И мир музыки, органичный и сложный мир, является примером воплощения идей путем включения их в структуру сознания. А математические, а лингвистические идеи? Разумеется, можно (а иногда и необходимо!) пользоваться их материальными воплощениями - меловыми текстами на аудиторной доске, книгами, электронными файлами, но эта необходимость, как правило, все же техническая. Истинное их воплощение живет в сознании тех людей, которые их понимают.

А сон Разума, вопреки сложившемуся мнению, порождает не столько чудовищ, сколько "невозможные миры". (Хотя, с психологической точки зрения, это, как видно из цитат из романа Орлова, "одного поля ягоды"). И это было понято уже в "дозверретовскую" эпоху. Вот поразительная по ясности формулировка Фламариона: "Между тем, как в бодрствующем состоянии мысль остается мыслью, - во сне она превращается в образ, потом в реальное существо или предмет" (*Фламарион, 239*). Но это воплощение во сне представлялось чем-то эфемерным, ненастоящим, и всегда выражалось предположительной модальностью типа "будто". "Мне, например (и я не один испытал это), часто снилось, будто я лечу по воздуху на небольшой высоте над какой-нибудь долиной или другим красивым ландшафтом", - пишет Фламарион (*Фламарион, 238*). Интересно то, что побуждаемый этим сном Фламарион (в досамолетную эпоху, когда ощущение полета было уделом очень немногих смельчаков-воздухоплавателей) специально летал на воздушном шаре и отметил, что ощущение полетов во сне и наяву совершенно не совпадают. С точки зрения эвереттовской трактовки мироздания это абсолютно понятно - полеты *реально* происходят в разных Вселенных с разными свойствами. Понятно, что для воплощения некоторых идей требуемые параметры мироздания могут быть несовместимы с имеющимися "у нас". Некоторые вообще требуют Вселенных, свойства которых не подчиняются даже антропному принципу. И это возможно. Или, вернее, не противоречит духу теории Эверетта. Для таких случаев нужно рассмотреть некоторые развилки на линии Бытия (где-то в ее начале, там, где формируются мировые константы и фундаментальные взаимодействия), в которых в тупиковой ветви осуществляются требуемые условия. Там возникает короткая реальность "невозможных условий" сна.

Следует отметить, что творческие процессы, совершаемые Разумом во сне, имеют продолжение и во время бодрствования. И в бодрствующем состоянии Разум воплощает ряд идей "вне сознания". Таковы, например, процессы создания поэтических образов, которые являются абсолютной реальностью для их создателей - поэтов и, в случае "совпадения настройки" сознания, и для читателей поэтических творений:



*Жизнь не медаль, видная нам словом и бюстом.  
В жизни есть даль, близкая снам, чуждая чувствам...*

А какова "природа" этой дали - видит Поэт (*Бродский, 74*) и читатель, камертонно близкий к Поэту в это мгновение...

И еще одна догадка. Если всякая сущность (материальная ли, идеальная) локализована, т.е. "где-то" находится, то эта среда может быть названа соответствующим пространством. Например, физическое пространство, мыслительное пространство, и т.д. (Мы говорим о множественности качественно различных пространств и сразу чувствуем запах принципа Амакко). И тогда, по аналогии с физическим пространством, возникает вопрос о его "геометрии". После работ Эйнштейна принято считать, что геометрия реального физического пространства риманова. А в мыслительном пространстве? Можно предположить, что существуют мыслительные (также как, впрочем, и физические) пространства с различной геометрией. И в мыслительном пространстве с неевклидовой геометрией Лобачевского, когда кривизна пространства делает его подобным раструбу старинного граммофона, можно представить ситуацию, когда прирост знания приводит к непропорционально большему приросту незнания. Знаменитая фраза из Екклесиаста: "И предал я сердце мое тому, чтобы познать мудрость и познать безумие и глупость: узнал, что и это - томление духа; потому что во многой мудрости много печали; и кто умножает познания, умножает скорбь" (*Библия, 618*), как бы подразумевающая пропорциональность мудрости познания и печали о непознанном, будет для них просто неверной, а главное - эмоционально слабой.

Интересна и такая грань приведенной аналогии. В физическом пространстве с локализованным телом гравитация этого тела изменяет геометрию пространства. Нет ли аналогичного эффекта в пространстве мыслительном, когда значительная в интеллектуальном плане личность деформирует его и изменяет геометрию настолько, что становится возможным при расширении объема знаний действительно приближаться к Абсолюту? Личность деформирует пространство в сферу, а при движении по сфере от экватора к высоким широтам параллели стягиваются в точку полюса...

Еще один аспект механизма воплощения идей. До сих пор мы обсуждали взаимно однозначные воплощения. А всегда ли это так?

У Владимира Набокова есть такое рассуждение о возможностях и результатах воспроизведения объективной действительности сознанием в рамках литературной работы. Очевидно, что эти возможности и результаты распространяются на более широкое поле - поле коммуникации гуманоидных сознаний. Герой этого отрывка рассуждает о творчестве своего брата - известного писателя. "Я не в состоянии воспроизвести его стиль, потому что стиль его прозы был стилем его мышления, а оно было головокружительной

чередой зияний, которых не собезьянничать, потому что их все равно надо чем-то заполнять, тем самым упраздняя. Но когда я встречаю в книгах Себастьяна след впечатления или чувства, сразу же воскрешающий, скажем, некую игру света в некоем определенном месте - картину, оказывается, запавшую помимо воли в память нам обоим, - то начинаю надеяться, что пусть мне далеко до его таланта, все же выручит меня не что иное, как наше явное психологическое сродство" (*Набоков, 33 - 34*).

Что следует из этого наблюдения героя Набокова? Некогда существовавшая "игра света в некоем определенном месте", будучи конкретным материальным воплощением определенных физических идей интерференции, поглощения и отражения света, неразрывно связана и с некоей вербализуемой художественной идеей. Последняя воплощена в двух формах - Себастьяном Найтом и его братом. Обе формы достаточно сильно различаются, о чем свидетельствует один из творцов одного из воплощений этой вербализуемой художественной идеи. Но оба воплощения идентичны с породившей их идеей, иначе они не воскресили бы одно и то же памятное событие в разных сознаниях.

Таким образом, следует признать, что *субъективно различные* воплощения могут быть *объективно идентичными*.

Примеры подобного рода можно умножить. Например, тривиальная идея стула. Каких только ее воплощений не приходит на ум, когда начинаешь пристально копаться в памяти! И колченогий деревенский, и плетеный дачный, и строгий канцелярский и вычурный дворцовый и даже странный стул из апартаментов гр. Шереметьева в Кусково, сидеть на котором явно было либо физически, либо морально неудобным, поскольку взаимная ориентация квадратного сиденья и подлокотников у него такова, что при нормальном сидении между ног всегда оказывается один из углов квадрата. А пенек на полянке? А уступ на скале?..

Короче говоря, приведенные примеры свидетельствуют о *невозможности* однозначного воплощения по крайней мере некоторых идей.

Значит ли это, что приведенные выше примеры, свидетельствующие о невозможности существования невоплотимых идей неверны? Конечно же, нет! Это как раз тот случай, о котором можно сказать, что возникновению логических противоречий жизнь разрешает их диалектически. Невоплотимые и неизбежно воплотимые идеи - это крайности, которые в чистом виде невозможны. Диалектика разрешает это противоречие просто - всякое конкретное воплощение "несовершенно", как и всякое измеренное значение математически трансцендентной физически значимой величины. Общая ситуация может быть выражена так: всякая идея трансцендентна в любом "пространстве воплощения". Поэтому всякое воплощение, будучи "конечным", воспроизводит только часть потенциальных возможностей идеи. Этим же объясняется бесконечное разнообразие форм воплощения любой идеи, а степень общности конкретных воплощений определяется "количеством значащих цифр", реализованных в данном воплощении.

Разумеется, в "мироздании по Эверетту" вся совокупность воплощений реализуется значительно легче, чем в "нашем физическом мире".

Какое значение все это имеет (если имеет...) "для практических целей"? Может быть - никакого, а может быть - решающее. Все зависит от характера этих целей и лица, их добывающегося...

Итак, стремление идей к воплощению может быть осуществлено в мироздании, построенном по Эверетту, в большей степени, чем в "традиционном". Является ли последнее утверждение аргументом в пользу теории Эверетта, или в пользу стремления идей к воплощению, или же и то, и другое - плод воображения автора, судите сами.

Но предварительно - рекомендую! - освежите в памяти знаменитую книгу С.Лема "Сумма технологии", особенно такие ее разделы как "Фантомология" (*Лем, 268 - 308*) и "Сотворение миров" (*Лем, 325 - 397*). Однако при обращении к этой книге Лема нужно учитывать две вещи, связанные с историческими обстоятельствами. Во-первых, авторской установкой, или как он сам определил, лейтмотивом, был лозунг "Догнать и перегнать Природу!" (*Лем, 20*). А это значит, что ее автор стоял на глубоко антропоцентристских позициях, свойственных интеллигенции того времени, которые, к тому же, были украшены кибернетическим романтизмом. Во-вторых, он был вынужден постоянно демонстрировать "правильную" идеологическую позицию, что было трудно и не всегда удавалось. Если бы он не одевал многие свои мысли в "марксистские" и "атеистические" одежды, книга просто не была бы напечатана в то время. (Хотя порой бывает трудно отрешиться от впечатления, что некоторые из этих одежек срослись с самими мыслями). Оба обстоятельства затрудняют понимание этой очень серьезной работы. Но преодолеть эти затруднения стоит...

При вынесении вердикта нельзя забывать и о таком исходе, о котором еще в 1734 году предупреждал Дж. Беркли (знаменитый английский философ, прозорливо, на мой взгляд, указавший на зависимость существования физического мира от процесса мышления): "... я постараюсь особенно пояснить, как это может быть, и показать, как ошибка может породить истину, хотя и не может породить науку". (*Беркли, 153*). (Еще одна, вместе со спинозовской, "праформа" принципа Амакко). Вот современный пример действия принципа Амакко в интерпретации Беркли. 25 августа 2000 года газета "Комсомольская правда" сообщила:

"... в начале 1999 года по одной из программ Центрального телевидения прошла передача о прогнозах болгарской ясновидицы на текущий и 2000 годы. Среди прочих слов слепой вещуньи были и такие: в конце века Курск окажется под водой, и весь мир будет его оплакивать. Указывалась и примерная дата: это должно случиться в 1999 или 2000 году. Точно назывался только месяц - август. В городе Курске местные жители восприняли это сообщение с юмором". (*Маслова*)

После катастрофы АПЛ "Курск" юмор сразу испарился. Катастрофа - это воплощение ошибочной идеи или просто результат "путешествия в будущее" по ветвям эвереттовского времени?

А вот совершенно другой по масштабу пример берклианской трактовки принципа Амакко - рождение идеи об идее. Недавно я получил такое письмо с вопросом: "Когда-то очень давно ты сказал мне, что слова Бродского из стихотворения "Конец прекрасной эпохи": "Зоркость этой эпохи корнями вплетается в те// времена, неспособные в общей своей слепоте// отличать выдавших из люлек от выпавших люлек..." - это перифраз из какой-то речи Сталина (тьфу-тьфу-тьфу, чур меня, чур). Так вот не помнишь ли - откуда это - и не можешь ли привести цитату и дать библиографическую ссылку?" (Безносов).

Я не помню такого моего предположения. Автор письма ошибся. Но его ошибка породила истину - идею о связи стихотворения Бродского и речи Сталина. Эта идея реально воплощена в каком-то из параллельных миров. Но, очевидно, никакой науки эта истина не поодила. И весь этот эпизод - чистое подтверждение мысли Беркли.

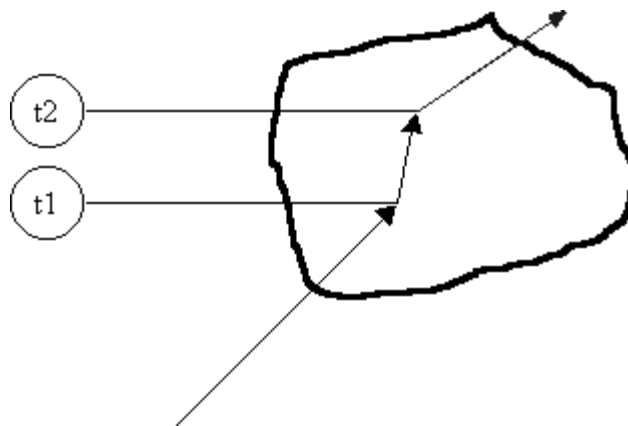
Так что существует множество истин, не пересекающееся с множеством научных теорий. Может быть и моя гипотеза о стремлении идей к воплощению, о трудностях, возникающих при этом у нас, людей, а также о сне, в котором многое становится возможным - из того же множества? Во всяком случае, я имею возможность опереться в этом на поддержку Горбунова (и ответить ему тем же в споре с его вечным оппонентом Горчаковым) из известного цикла стихов Поэта (Бродский, 157):

*"А что есть сон? "Основа всех основ".  
 "И мы в него впадаем, словно реки".  
 "Мы в темноту впадаем, и хренов  
 твой вымысел. Что спрашивать с калеки!"  
 "Сон выход из потемок". "Горбунов!  
 В каком живешь, ты забываешь, веке.  
 Твой сон не нов!" "И человек не нов".  
 "А человек есть выходец из снов".  
 "И что же в нем решающее?" "Веки.  
 Закроешь их и видишь темноту".  
 "Хотя бы и при свете?" "И при свете...  
 И вдруг заметишь первую черту.  
 Одна, другая... третья на примете.  
 В ушах шумит и холодно во рту.  
 Потом бегут по набережной дети,  
 И чайки хлеб хватают на лету..."  
 "А нет ли там меня, на парашете?"  
 "И все, что вижу я в минуту ту,  
 реальнее, чем ты на табурете".*

Раз речь пошла обо всем том, "что вижу я в минуту ту", значит, пора от субъекта переходить к объекту - от взгляда на "нас в этом мире" к рассмотрению "мира вне нас". И прежде всего посмотрим, как принцип Амакко работает при рассмотрении времени - той сущности, которая входит в понятие о всякой вещи и явлении, порой явно, порой очень скрытно, но всегда - фундаментально.

### Симметрия и время

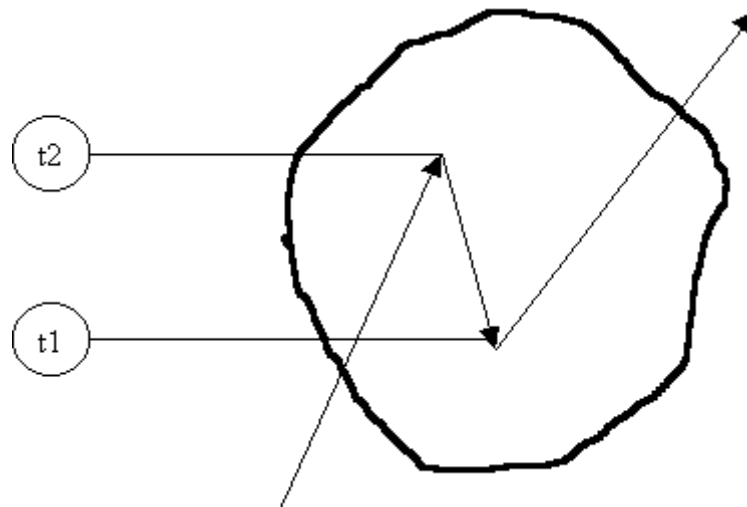
В 1958 году, т.е. почти одновременно со статьей Эверетта, который только-только закончил курс обучения "на физика", Ричард Филлипс Фейнман, один из создателей квантовой электродинамики и в то время "без пяти минут" нобелевский лауреат (он им стал в 1965 году именно за "соучастие" в построении квантовой электродинамики), прочел курс лекций для совсем начинающих физиков. Среди прочего он рассмотрел и один тривиальный процесс - рассеяние электрона в веществе. Это рассмотрение - яркий пример того известного методологического правила, которое можно сформулировать так: "в природе нет тривиальных процессов, но есть их заурядные толкования" (Пусть кто-то возразит мне, что это не одна из возможных формулировок принципа Амакко!). Вот как выглядит схема этого процесса по Фейнману в первом, тривиальном приближении:



А вот как Фейнман описывает этот процесс: " Обычным способом такой процесс может быть описан следующим образом... При  $t < t_1$  имеется только начальный электрон. В момент  $t_1$  внешний потенциал рождает /в вакууме - Ю.Л./ электрон-позитронную пару. В момент  $t_2 > t_1$  позитрон аннигилирует с начальным электроном, так что при  $t > t_2$  остается только рассеянный электрон". (Фейнман, 34-35). Согласно этой интерпретации процесс рассеяния электрона в веществе протекает через стадию образования виртуальной электрон-позитронной пары и взаимодействие такой пары с реальным электроном. На этом примере, кстати, видно, насколько тесно связаны самые обычные физические процессы ("потрескивание" телевизионного экрана или компьютерного монитора в тот момент, когда вы

протираете их от пыли - как раз следствие рассеивания электронов стеклом экрана) с загадочными флуктуациями вакуума, порождающими (правда, редко) и новые Вселенные. Заметьте, флуктуации вакуума как бы катализируются присутствием вещества, поскольку процессы рассеяния идут именно на атомах, из которых построены тела. Здесь, кстати, можно предположить, что с увеличением концентрации вещества интенсивность флуктуаций вакуума должна возрастать, и, следовательно, в недрах звезд, квазаров и черных дыр эти процессы флуктуаций должны быть все более мощными и "производительными". И характеристика черных дыр, как "родильных домов" новых Вселенных с этой точки зрения отнюдь не просто метафора...

Однако вернемся к мысли Фейнмана. Он продолжает анализировать рассеяние электрона и выдвигает теперь другую - далеко не тривиальную! - версию рассеяния. "Вместо такого рассуждения мы хотим обобщить идею рассеяния и считать, что электрон рассеивается назад во времени от  $t_2$  к  $t_1$ . Поэтому обычный позитрон проявляется как электрон, движущийся во времени вспять". (Фейнман, 35). Это рассуждение иллюстрируется следующим рисунком, получившим название "график Фейнмана" (Гарднер, 15):



Таким образом, Фейнман утверждает физическую эквивалентность двух картин. Первая: виртуальный позитрон, рожденный в момент  $t_1$ , аннигилирует в момент  $t_2 > t_1$ . Вторая: реальный электрон в момент  $t_2 > t_1$  начинает двигаться по времени вспять, возвращаясь к нормальному движению во времени в момент  $t_1$ .

Общий вывод Фейнмана: "Эти два случая соответствуют частицам и античастицам" (Фейнман, 34).

Значит, по Фейнману, античастицы - это частицы, локально движущиеся по времени из будущего в прошлое. Введена новая сущность - движущиеся вспять во времени частицы. Зачем? Что дает использование принципа Амакко в этом случае? Такое понимание природы антиматерии позволяет понять некоторые известные парадоксы. В первую очередь -

видимое отсутствие антиматерии в значительных количествах. Это же является и подтверждением обсуждаемого в настоящей работе предположения о существовании физического времени в виде локальных квантов планковской величины. Действительно, в тесной паре виртуальных электрона и позитрона время течет разнонаправлено на каждой из частиц пары. Да и в реальном, полученном в лабораториях атоме позитрония, состоящем из электрона и позитрона, физическое время "одновременно разнонаправлено" - на электроне оно течет нормально, а на позитроне - из будущего в прошлое.

Обнаруженная картина приводит к более общим выводам. Из описанной ситуации следует, что *на электроне Вселенная расширяется, и идут процессы, порожденные Большим взрывом, а на позитроне Вселенная сжимается и идет процесс "Большого коллапса"!*

Очевидно, что такое рассмотрение приводит к симметричной картине "Большого взрыва". Он, как таковой, является только внешней стороной явления, а внутренняя сторона - "Большой коллапс", в котором *"тамошняя Вселенная"* сжимается из начального состояния с плотностью примерно  $10^{97}$  килограммов в кубическом метре к своему конечному состоянию с бесконечной плотностью. Эту "внутреннюю сторону" Большого взрыва до сих пор как-то не замечали...

А позитрон - это удивительная капля из антимира Большого коллапса, выброшенная к нам все теми же всесильными флуктуациями вакуума.

Отсюда очевидно, что справедлив вывод - физическое время всегда локально. Более того, раз уж единожды в этой цепочке рассуждений использовался принцип Амакко, можно предположить, что кванты физического времени существуют в двух формах - времени расширения (положим, со знаком "плюс") и времени сжатия (по аналогии - со знаком "минус"). Тогда при аннигиляции физическое время вообще уничтожается, и рождающиеся при этом *фотоны находятся вообще "вне времени"!*

Такая трактовка существования фотона согласуется и с авторитетным анализом эффекта гравитационного красного смещения, который был произведен ведущими специалистами РАН (*Окунь и др., 1141 - 1147*). Согласно этому анализу частота фотона *не меняется* даже при движении его в переменном гравитационном поле. Скажем, фотон излучен массивной звездой и уходит с ее поверхности. Если мы будем измерять частоту фотона (его энергию) по мере удаления от поверхности, мы обнаружим, что она уменьшается. Эксперименты такого рода проведены (в гравитационном поле Земли) и подтвердили ожидаемую закономерность. Однако, с точки зрения Общей теории относительности, на самом деле изменяется не частота фотона, а темп хода "сопровождающих его часов". То есть *реальное изменение* свойств времени *не изменяет свойств фотона*. И этот постулат ОТО подтверждает сделанное предположение о том, что фотоны вообще не связаны с квантами времени - ни с положительными, ни с отрицательными.

Это позволяет фотонам с равной легкостью "бороздить просторы" как пространства Большого взрыва, так и пространства Большого коллапса.

Скорость света в этом случае получает следующее толкование. Она является предельным "по валентности времени" соединением пространства и времени (сколько раз здесь использован принцип Амакко - считайте сами). Иными словами, это соединение, содержащее максимально возможное количество квантов пространства на один квант времени. А поскольку, как это только что выяснилось из анализа процесса аннигиляции, фотон вообще не связан ни с каким квантом времени, то "проявление" его в нашем пространстве-времени (в элементарном акте взаимодействия с веществом) высвобождает физическое время, связанное с этим пространством. При этом высвобождается минимально возможное количество квантов времени, что фиксируется наблюдателем в качестве "скорости фотона". Это является следствием предположения о физическом смысле величины скорости как "молекулярного комплекса квантов пространства и времени". Причем скорость света - такой комплекс, который содержит максимально возможное количество квантов пространства на один квант времени. Химик сказал бы, что в таком комплексе время проявляет свою наивысшую по отношению к пространству валентность.

Весьма примечательно и замечание Фейнмана о соотношении хода и "направления" физического времени с принципом причинности. Фейнман по этому поводу пишет: "Могло бы сложиться впечатление, что такая интерпретация подразумевает возможность получения информации из будущего, однако детальный анализ показывает, что причинность не нарушается" (*Фейнман, 35*). Сам Фейнман не раскрывает каких-либо подробностей этого "детального анализа", но даже если оставить в стороне "детали", ясно видны очевидные "причины сохранения причинности". Действительно, обращение времени приводит к кардинальным изменениям свойств частиц (в частности, происходит изменение знака заряда). Таким образом, никакой информации об *электроне* из будущего мы не получаем, а "*видимый*" нами *позитрон* в *нашем пространстве* движется по времени вполне нормально.

... Мне кажется, что амакковская компонента в атмосфере физических идей о времени и его природе оказалась отнюдь не лишней! Но, как я попытаюсь сейчас показать, не лишней она оказывается и при рассмотрении такого страшного и загадочного явления, тревожащего общественное сознание сегодня, как радиоактивность.

### **Загадки радиоактивности**

Обозначив основной предмет нашего рассмотрения - радиоактивность - начнем не с него. Почему - будет ясно из дальнейшего. Сегодня в космологии принят постулат об изотропности и однородности пространства-времени в космологических масштабах. Постулаты не обсуждаются по нормам этики научных дискуссий. Но вполне обсуждаемыми являются "контрпостулаты".



Доказательства "от противного" - обычное дело в методологии науки. Посмотрим, как выглядит предположение о неоднородности пространства-времени в космологических масштабах с точки зрения известных фактов.

Вот что пишет об этом в очень интересной статье А.Д.Чернин - специалист по реликтовому излучению: "Подходя к построению космологии, основанной на только что созданной им общей теории относительности, Эйнштейн предполагал, что Вселенная в целом идеально регулярна и мир обладает наивысшей симметрией во времени и пространстве. Симметрия во времени - это одинаковость всех моментов в истории Вселенной, ее неизменность и вечность. Максимальная пространственная симметрия означает равноправность всех точек (однородность) и равноправие всех направлений (изотропия) в пространстве... Симметрия мира оказалась не столь полной, как полагал Эйнштейн, - Вселенная не симметрична во времени, она расширяется... Однако пространственная симметрия мира, действительно, максимальна, и сейчас... мы располагаем несомненным доказательством изотропии физического пространства - открыто реликтовое излучение и установлена его изотропия". (Чернин, 44).

Странно то, что открытие нарушения симметрии по времени не продолжилось логически ожидаемым открытием нарушения симметрии в пространстве, хотя интенсивные поиски этого велись в связи с изучением свойств реликтового излучения. Правда, из двух характеристик симметрии пространства (однородность и изотропность) по крайней мере одна - однородность - является не совсем корректной. Действительно, для того, чтобы установить однородность нужно (хотя бы теоретически!) иметь возможность "сфотографировать" Вселенную "... в таких воображаемых лучах, которые распространяются мгновенно, с бесконечной скоростью, и именно на таком снимке мир в целом и предстает перед нами однородным..." (Чернин, 49). Это невозможно ни при каких технических ухищрениях - таких лучей не существует. Отсюда же следует, в соответствии со специальной теорией относительности, что не существует абсолютной одновременности. А потому само понятие однородности в масштабах наблюдаемой Вселенной *физически бессмысленно*. Что касается изотропности - одинаковости свойств в любом направлении - то и здесь не все ясно. Кстати, даже специалисты иногда не вполне четко разделяют понятия однородности и изотропности. Так И.Д.Новиков - признанный авторитет в космологии - пишет: " Чем же нам может помочь реликтовое излучение в решении вопроса о том, насколько однородна Вселенная? Дело в том, что это излучение несет информацию о свойствах Вселенной в точках, разнесенных очень далеко в пространстве. И эти свойства оказываются до удивления одинаковыми. Так, интенсивность приходящего к нам реликтового излучения с диаметрально противоположных точек на небе одинакова с точностью по крайней мере до сотой доли процента. Каждый луч излучения идет к нам практически от горизонта /имеется в виду космологический горизонт - расстояние около 13 млрд. световых лет - Ю.Л./ . Значит, точки, из которых вышло наблюдаемое

нами реликтовое излучение, разнесены сегодня на 26 миллиардов световых лет... и излучение свидетельствует о том, что свойства в этих областях практически совсем одинаковы". (Новиков, 106).

Очевидно, что в данном случае речь идет не об однородности, а об изотропности свойств излучения и пространства. И эта изотропность свидетельствует только о том, что *суммарное излучение по лучу зрения длиной 13 миллиардов световых лет в любом направлении одинаково*. Как распределяется плотность по длине луча в каждом направлении - вопрос открытый. Возвращаясь к нашей аналогии с белковой макромолекулой можно видеть, что изотропия реликтового излучения аналогична изотропии *средней* плотности атомов в коллоидных растворах, содержащих моли сложных белков. Так что никакого доказательства однородности пространства этот, безусловно, важный экспериментальный факт, не содержит. Более того, этот факт скорее свидетельствует о том, "... что когда речь идет о больших объемах пространства и больших промежутках времени, само пространство по-разному проявляет себя в разных наблюдениях". (Чернин, 50).

И, исходя из предположения о симметричности свойств пространства и времени, то же можно предположить относительно больших промежутков времени.

В связи с этим встает вопрос - идет ли процесс развития Большого взрыва равномерно или нет? Если нет, то каков характер неравномерности? И ответ на этот вопрос уже есть. "Одним из самых важных открытий конца 90-х годов стало обнаружение ускорения расширения Вселенной. Несмотря на крайнюю необычность такого открытия, оно практически моментально было признано большинством космологов." (Попов) А может быть развитие пульсационно? Ведь это - открытое недавно ускорение расширения - однозначно свидетельствует о нестационарности процесса расширения, а пульсации - один из возможных видов уже несомненной нестационарности? Вообще говоря, логично предположить достаточно общий случай пульсационного процесса, поскольку равномерность - это пульсация с бесконечным периодом, а любая неравномерность может быть сведена с помощью Фурье-преобразований к сумме пульсационных процессов. Период же пульсации - это экспериментальный фактор. Собственно, постановка вопроса о пульсационности Большого взрыва относится к эпохе Эйнштейна - Фридмана. Новым в данном случае является то, что "за скобки" выносятся обсуждение причины возникновения пульсаций. (В классическом случае рассматривалась гравитационная причина).

А вот теперь перейдем к главному предмету разговора - радиоактивности. В рамках обсуждения этого вопроса (причины возникновения "пульсационного характера Большого взрыва") интересно рассмотреть гипотезы известного писателя-фантаста В.Савченко. Особо подчеркну, что эти гипотезы не являются "литературными заготовками" будущих романов. Это - научные гипотезы, оформленные как заявки на

научные открытия и рассматривавшиеся как таковые Госкомитетом СССР по делам изобретений и открытий (ОТ-11464 "Явления событийного непостоянства темпа радиоактивного распада нуклидов" и ОТ-11466 "Явления нарастания радиоактивного распада"). Те результаты рассмотрения, которые были сообщены заявителю, не являются предметом обсуждения здесь. Это отдельный вопрос для историков науки вообще, и науки в СССР в частности.

Суть недоумений Савченко сводится к необъяснимым аномалиям временной характеристики процессов радиоактивности. А то, насколько принципиальными для естествознания являются именно временные характеристики этих процессов, видно из такого утверждения, положенного в логическое обоснование возникновения СТО. "Информация о происходящих во Вселенной процессах поступает к нам в основном двумя путями. С неба на нас льются потоки света. Земля изобилует горными породами, естественная радиоактивность которых представляет в наше распоряжение своего рода часы, запущенные в далеком прошлом. Чтобы разобраться в этой информации, нужна теория, описывающая ход часов и распространение световых сигналов". (Берке, 31).

Прежде всего, Савченко констатирует: "Мы знаем радиоактивность неполный век, с 1896 года. (написано в 1991 г. -Ю.Л.). Понятие периода полураспада ввел четыре года спустя Резерфорд. Для короткоживущих, распадающихся на глазах изотопов это было нормальное рабочее понятие - постоянная времени, постоянная релаксации. Но... но! - еще четыре года спустя другой гигант физики Пьер Кюри высказал идею, что через ПП долгоживущих изотопов и конечные продукты их распада можно установить возраст минералов, в коих они есть. А тем и возраст Земли. И иных планет. И Вселенной". (Савченко, 248). Очевидно, что экстраполяция наблюдений за 100 лет на периоды, в миллионы раз большие, по меньшей мере ненадежна. И этот факт, как мне кажется, может служить иллюстрацией "отрицательного влияния" на процесс познания некритичного применения принципа Амакко. Сущность ПП (периода полураспада) оказывается "нестабильной", а ее введение для описания процессов радиоактивного распада в периодах астрономической длинны - неоправданным допущением. И это подтверждается такими "находками" Савченко в справочной литературе как: "Образец "апатит 2166": по Рb-207 ему 2480 млн. лет, а по Рb-206 всего... 415 млн. лет" (Савченко, 249; Собонович и др., 208). Он же указал и на такую цитату из справочника: "В большинстве случаев значения возраста, получаемые по различным соотношениям (изотопов свинца - Ю.Л.), являются дискордантными, т.е. несогласующимися. Дискордантность может иметь различную направленность и достигать весьма заметных значений". (Собонович и др., 207). Это признание Савченко комментирует так: "Так чего же стоят идеи П. Кюри об извечном постоянстве темпов распада, а равно и все, вытекающие из нее?". (Савченко, 249). По существу с ним согласен и один из ведущих специалистов по геохронологии. Если учитывать

совершенно естественное стремление к сохранению "чистоты мундира" и связанную с этим дипломатичность стиля, то это ясно видно из следующего признания Эмлена Владимировича Собоновича: "В кратком обзоре невозможно изложить все методы интерпретации вариаций изотопного состава свинца в рудах. Каждый из методов, каждая модель связаны с определенными допущениями". (Собонович, 123).

Конечно, здесь возникает альтернатива - ошибки измерений и интерпретаций или изменение со временем закономерностей процесса радиоактивного распада. И то и другое имеет подтверждение. Следовательно, в этом месте осуществляется эвереттовская развилка путей развития вселенной.

Так, в пользу первой ветви альтернативы говорит такой факт. После возвращения одной из первых лунных экспедиций образец лунной пыли был тщательно квартован и передан для анализа в четыре лаборатории. И что же? "Достоверность результатов не вызывает сомнений... Однако в некоторых случаях вызывают недоумение расходящиеся значения содержаний урана, тория и свинца. Например, обр. 10084 (лунная пыль) анализировался в четырех лабораториях и дал весьма различающиеся результаты". (Собонович, 146). Смотрим в указанную таблицу и видим, что содержание свинца определяется в интервале от 0,59 до 2,26 грамма на тонну. Отличие - почти в четыре раза! И это в престижном и ответственном анализе лунной пыли, проводившемся наверняка в самых передовых лабораториях лучшими силами и наиболее тщательно.

Что касается второй ветви альтернативы, то Савченко приводит свидетельства группы биофизиков из Пуштина, которая в течение ряда лет наблюдала флуктуации в темпах распада изотопа Pu-239 и даже отметила влияние на темп распада известного взрыва сверхновой SN 1987a. (Савченко-2, 242). Результат опубликован не был. Вот что говорит об этом один из авторов наблюдения - В.А.Коломбет: "Статью о SN1987a мы не опубликовали - очень экзотичный результат. Но ужасно перспективный. Метод, который я использовал для выявления, напоминает тот метод "темновой адаптации глаза", который использовался в эпоху до изобретения ФЭУ для наблюдения сверхслабых свечений. (Нужно было пару часов посидеть в абсолютной темноте и тогда чувствительность глаза становится чуть ли не достаточной для регистрации одиночных фотонов). Черенков так получил нобелевскую премию - увидел "черенковское" свечение. В нашем случае адаптация глаза происходила при долгом наблюдении на экране компьютера записи статистических флуктуаций темпа радиоактивного распада. Сначала глаз выхватывал что-то, но потом понималось, что это случайный выброс, еще раз ложный сигнал, еще...И вдруг три всплеска подряд. И на другом счетчике - независимом канале тоже три таких же всплеска. Они слабо превышали уровень шума, если пользоваться мат. оценками. Но на оттренированный глаз они были хорошо видны. Причем, сигналы совпали в двух независимых каналах-установках, и момент

появления сигнала совпал с моментом регистрации сигнала в советско-итальянском детекторе под Монбланом. И грав. антенны в Риме и у Вебера в этот момент тоже почему-то синхронизовались..." (*Коломбет*).

Развилку мы отметили. А вот где была склейка? И можно ли на основании всего сказанного "бросить камень" в научный авторитет Пьера Кюри, который, как было сказано, и ввел понятие о постоянном ПП для любых, даже самых продолжительных по астрономическим меркам, временных периодов? Не думаю, что эта "ошибка" может хоть как-то умалить авторитет Кюри. Высказывание идей - обязанность ученого, а вот способность их критического анализа - обязанность его коллег. И когда коллеги забывают об этой своей обязанности по отношению к своим кумирам, это вредит общему делу - постижению истины.

Кстати, пушинская группа наблюдала (и много лет фиксировала!) макрофлуктуации многих физических и химических процессов, они действительно знают, о чем говорят. Самое загадочное и важное в их исследованиях это то, что ими достоверно обнаружена связь исследованных процессов с космофизическими причинами. Ими выявлена взаимосвязь макрофлуктуаций различной природы с циклом солнечной активности, с расположением тел в системе Земля-Луна - Солнце, а также "с вращением Земли вокруг своей оси - наблюдается сходный ход изменений скорости реакции АК+ДХФИФ (*аскорбиновой кислоты с дихлорфенолиндофенолом - Ю.Л.*) в разных географических пунктах. МФ (*макрофлуктуации - Ю.Л.*) осуществляются по-разному в разные годы, сезоны, месяцы, дни и на разных географических широтах" (*Удальцова и др., 89*).

Удивительно созвучны эти наблюдения другим, ранее отмеченным знаменитым астрономом и не менее знаменитым "научным диссидентом" Н.А.Козыревым: "Имеются многочисленные указания и на сезонные изменения хода химических процессов. Так, например, реакция полимеризации весной осуществляется труднее, чем осенью или зимой". (*Козырев*).

Вот почему я отнесся серьезно к сообщению Савченко о его разговоре с одним из ведущих ученых пушинской группы:

"Вот слова, сказанные мне Валерием Александровичем Коломбетом:

Так повлияла вспышка сверхновой в соседней, пусть и близкой галактике. А что же будет от вспышки сверхновой в *нашей* Галактике, особенно если недалеко? Ведь здесь, как и для видимого света, действует закон квадратов: если в сто раз ближе, то в десять тысяч раз ярче, во столько же - сильнее. И, наверно, это влияет не только на плутоний, оказавшийся у нас под рукой, но и на все, что есть в реакторах..." (*Савченко-2, 243*).

Из этого монолога можно сделать вывод - возможно существование внешних воздействий (например, как предполагается в случае со взрывам сверхновых, нейтринных потоков больших мощностей), которые влияют на скорость распада. Или, если посмотреть на то же явление с временной точки зрения, при движении Земли и солнечной системы по галактическим и

межгалактическим пространствам, могут создаваться условия, в которых меняется темп течения времени или, что то же самое, "скорость его взаимодействия" с веществом. Согласитесь, что в атмосфере последней фразы дух принципа Амакко ощущается явственно... И хотя я лично не считаю такую возможность очень вероятной, но и категорически исключать такую картину не могу.

В этой связи еще раз напомним работу Н.А.Козырева. Там он ясно определяет один из мощных первичных космофизических факторов - физическое время, а точнее, его излучение и поглощение небесными телами: "Излучение времени, наблюдающееся от многих звезд, несомненно, вызвано внутренними процессами, происходящими на этих телах. Поэтому надо полагать, что и Солнце с его бурными процессами, помимо электромагнитной энергии, излучает еще и время". (Козырев). И он же в другой своей работе приводит собственные наблюдения астрономических наблюдений влияния времени на физические процессы: "Действительно, во время четырех частных затмений Солнца: 15 февраля 1961 года, 20 мая 1966 года, 25 февраля 1971 года и II мая 1975 года, симметрично относительно момента наибольшей фазы, наблюдалось существенное уменьшение (на 3-4 мг) эффекта утяжеления груза на вибрационных весах. Значит, процессы на Солнце увеличивают плотность времени, а во время затмения Луна экранирует их действие". (Козырев-2).

Сам Савченко предполагает некое подобное по глобальности воздействие, но не связывает его с конкретными космофизическими факторами. Он задается "простым" вопросом - почему мы не чувствуем радиацию даже в опасных для организма дозах? И рассуждает об этом так. "Энергетически ионизирующее облучение действует на живую плоть во много раз сильнее тех воздействий фотонов и молекул, что порождают у нас ощущение света, тепла, звука, запаха, вкуса. В тысячи раз сильнее. К тому же оно пагубно влияет на наследственность. Почему же здесь не сработал естественный отбор, не выработал у животных (и у нас) ни чувства радиации, ни физиологических защитных реакций на облучение - как на отравление или рану? Ответ: не было распада (кроме, может быть, нескольких коротких периодов) и не чему было приспособляться.

По одному факту можно наметить, когда начался *наш* нынешний период: крысы чувствуют радиацию - и весьма панически. Они же являются рекордсменами по ЛД (летальной дозе): выдерживают до тысячи рентген (против 400 - 500 для человека). Как вид крысы возникли в середине плейстоцена, около полумиллиона лет назад". (Савченко, 250).

Таким образом, отсутствие определенности в вопросе об однородности пространства (или, что то же самое, сомнение в справедливости этой аксиомы современной космологии, эквивалентное, согласно принципу Амакко, введению новой сущности - неоднородного космологического пространства), приводит к целому букету гипотез, относящихся к весьма важным для современной цивилизации проблемам. И проблема безопасности

ядерных реакторов, подтолкнувшая Савченко к рассмотрению явлений радиоактивности - только одна из них...

При рассмотрении явления радиоактивности мы столкнулись с вопросом, имеющим существенный исторический интерес - о роли Пьера Кюри в нашем сегодняшнем понимании природы и в, определенной степени, в состоянии важнейших с точки зрения безопасности технологических процессов - процессов ядерной энергетики. История и ядерная энергетика... Где именование, а где вода?... Но, оказывается, История действительно теснейшим образом связана с квантовой механикой! И в XX веке гуманитарная и естественнонаучная ветви познания сблизились настолько, что впору создавать ученые советы по специальностям "Квантовая История" и "Математические проблемы альтернативных Историй". Благодаря "подспудной работе" принципа Амакко в "Историческом царстве" завихрения достигли такой силы, что грядущая в ближайшее время очистительная буря очевидна для всех, чей взгляд не зашорен корпоративными интересами или просто не может оторваться от "текучки"...

### **Исторические альтернативы или...**

#### **альтернативные Истории?**

Иногда язык, его образная система, содержит больше информации, чем мы осознаем при беглом, "утилитарном" восприятии. Как часто мы слышим об "исторических корнях" того или иного явления, той или иной социальной ситуации! А что такое "исторические корни"? Как структурно связаны настоящее и прошлое? Можно просто констатировать: "История - дело сложное, с толкованиями истории вообще беда." (*Греф*). Но можно и попытаться разобраться с этой бедой. Вот в последнее время активизировалась дискуссия по поводу "длинной" и "короткой" шкалы исторических датировок. Но прежде, чем обсуждать ход и результаты этой дискуссии, уясним, как смотрит на само понятие времени историческая наука. Честно говоря, аксиоматические вопросы не часто обсуждаются самими историками. И встретить их, как правило, краткие суждения можно разве что в предисловиях к "основному тексту". Вот, как мне кажется, наиболее взвешенная официальная точка зрения современной истории на природу "исторического времени": "Задача ученого, применяя слова поэта А.Т.Твардовского, писать, чтобы "ни убавить, ни прибавить. Так это было на земле". Вряд ли кто с этим станет спорить. Лишь такой подход к истории обеспечивает ей действительную познавательную ценность. Не бывает на свете двух правд. То или другое историческое событие протекало лишь однажды и только так, как оно протекало в реальной жизни". (*Преображенский, 5*). Оба спорящих сейчас подхода к Истории - с "длинной" или "короткой" хронологией - с чистой совестью согласились бы с этим высказыванием. Не так смотрит на Историю эвереттизм - с его точки зрения вообще неправомерно говорить о *единственной* Истории. Хотя вполне

можно - о *единой*. Но тогда нужно помнить, что эта ЕДИНАЯ ИСТОРИЯ включает в себя вполне реальные, но "многоальтернативные" друг другу Истории. Вот это утверждение можно считать Амакковской интерпретацией структуры Истории. И в этом вопросе принцип Амакко, как мне кажется, особенно плодотворен. Отсюда мораль - в свете эвереттовского понимания времени неправы *обе* хронологии, ибо обе они придерживаются принципа линейного исторического времени, изложенного столь точно и доходчиво профессиональным историком Преображенским.

Итак, с точки зрения эвереттизма, в бурной и эмоциональной дискуссии, протекающей ныне и в "бумажных" публикациях и, особенно ожесточенно в интернете, принципиально неправы обе стороны. Дело в том, что каждая из них отстаивает свою версию *линейной* Истории, тогда как из теории Эверетта с очевидностью следует "кустисто-корневой" характер ее структуры, к тому же структуры живой и меняющейся. И эта аналогия гораздо глубже, чем может показаться с первого взгляда. С естественнонаучной точки зрения, опирающейся на эвереттовскую интерпретацию квантовой механики, история *всегда неоднозначна*, что на языке рассматриваемой аналогии означает - и крона (будущее) и корневая система (прошлое) **конечны по объему**. Причинно-следственная цепочка не может быть продлена ни в будущее, ни в прошлое достаточно далеко.

В соответствии с такой аналогией все сказанное здесь об Истории является только комментарием к образу Древа Познания добра и зла, того самого, о котором сказано: "... что дерево хорошо для еды и что услада оно для глаз, и возжеленно это дерево для развития ума...". (*Тора, 23*). В очередной раз убеждаешься в поистине неисчерпаемой глубине этого древнего текста.

В главе "О воплощении идей" мы уже говорили о том, что вопрос типа: "Что есть истина *на самом деле?*" является по меньшей мере некорректным. Но там речь шла в основном о физическом мире. А в области Истории?

Вот один пример странных ассоциаций и связи времен, который показывает, что достичь полной детализации причин и хода исторических событий не представляется возможным ни при каком укрупнении "временного масштаба". Флуктуации смыслов и мотивов поведения отдельных личностей делают точную реконструкцию неизбежно недостижимой.

В октябре 2000 г. я нашел в интернете сообщение: "... в Государственном Историческом музее открывается выставка "Великие императоры Европы: Наполеон Первый и Александр Первый". Эта экспозиция - совместный проект ГИМа, музея-заповедника "Московский Кремль" с участием двух французских музеев." (*Интернет*). Посещение выставки дало массу впечатлений, усиленных сознанием уникальности собрания такого количества раритетов из двух стран. Участие французского музея "Дом инвалидов" выразилось, в частности, предоставлением одного экспоната, который приковал мое внимание. Это был дубовый стол из



комнаты лейтенанта артиллерии Наполеона Бонапарта из г. Оксонна. Чем занимался Наполеон в Оксонне? Вот что пишет об этом историк Е.В.Тарле: "Тут, в Оксонне, он и сам берется за перо и составляет небольшой трактат по баллистике ("О метании бомб"). Артиллерийское дело окончательно становится его излюбленной военной специальностью. Остались в его бумагах от этого времени также и кое-какие беллетристические наброски, философско-политические этюды и т. п. Здесь он частенько высказывается более или менее либерально, иногда прямо повторяет некоторые мысли Руссо, хотя в общем его никак нельзя назвать последователем идей "Общественного договора". В эти годы его жизни бросается в глаза одна черта: полное подчинение страстей и желаний воле и рассудку. Он живет впроголодь, избегает общества, не сближается с женщинами, отказывает себе в развлечениях, работает без устали, сидит за книгами все свободное от службы время. Согласился ли он окончательно удовольствоваться своей долей - долей небогатого провинциального офицера, корсиканского дворянина из бедных, на которого аристократы-товарищи и аристократы-начальники всегда будут смотреть сверху вниз?" (Тарле). И ответ на этот вопрос академика Тарле может, как мне представляется, быть получен в результате знакомства именно с этим одним экспонатом выставки! Впрочем, общеизвестный ответ не требует ознакомления с какими бы то ни было экспонатами - Наполеон стал императором и никто не смел глядеть на него "сверху вниз" при любом росте. Экспонат же помогает понять, как отвечал на этот вопрос сам Наполеон, когда в длинные вечера сидел за этим столом и читал, писал, грезил о своем предназначении. Вот тут и появляется возможность рассмотреть мотивы человеческих решений, порой (как в данном случае) и судьбоносных для всего человечества, в самом крупном временном масштабе. Дубовая столешница, состоящая из двух досок, имеет богатую фактуру, включающую линии годовых колец, срезанных под малым углом к оси ствола неизвестным столяром XVIII века, множество мелких сучков и выщерблину от одного крупного. Все это образует картину, будоражащую воображение - и именно эту картину каждый вечер видел молодой Наполеон. Если его ассоциативное восприятие хоть немного похоже на мое (степень вероятности такого дерзкого предположения укрепляется соображением о том, что я в определенном психологическом состоянии видел эту столешницу один раз в течение 10 минут, а Наполеон - сотни раз в разных состояниях духа и много дней, если не месяцев, причем почти наверняка и при размышлениях о своей будущей судьбе), то мог он увидеть следующее. Карта мирового океана с архипелагами островов, бескрайняя египетская или иудейская пустыня и множество глаз, внимательно следящих за ним. Не мог он увидеть только марсианских пейзажей, как бы снятых американским орбитальным аппаратом, которые "увидел" я. Но и без космических ассоциаций увиденного было достаточно, чтобы понять - Будущее сулит ему мировую славу и величие. Нужно только эти посулы реализовать. А что изображено на столешнице "в действительности"? Что

"действительно" было навеяно Наполеону созерцанием этой картины? Каждый может проверить мое предположение или выдвинуть свое. У Вселенной вполне достаточно возможностей разветвиться на столько разных миров, сколько будет мнений по этому вопросу...

Этот же пример вызвал у меня одну ассоциацию, которая является абсолютно Амакковской по своей сути. А что такое предельный масштаб для исторического факта? Что такое "квант Истории"? И я выдвигаю следующую гипотезу.

История является таковой, как мы ее знаем, прежде всего благодаря тому, что сказали очевидцы тех или иных событий. Именно память очевидцев ложится в основу всех документов, на основании которых в дальнейшем возникает художественное и философское обобщение и закрепление в общественном сознании картины произошедших событий. Раньше очевидцами были только люди, теперь - еще и разнообразные технические средства. По возникновении какой-либо исторической картины на основании свидетельств очевидцев и после ухода хотя бы части из них, *всегда* начинается процесс "дезинтеграции" исторической памяти, связанный с утратой тех или иных деталей (прежде всего кажущихся "неважными") и заполнением образующихся лакун как фантазиями позднейших интерпретаторов (историков прежде всего), которые позволяют "укрепить позиции" той или иной исторической или политической концепции, так и "реальными" склейками с близкими параллельными мирами. Чем меньше остается очевидцев, чем ярче историческое событие, тем интенсивнее протекает этот процесс.

Таким образом, "историческая истина" как единая духовно-материальная реальность (квант Истории) существует относительно недолго - в течение жизни поколения ее свидетелей. Если свидетелей много (как это часто бывает в эпоху СМИ или в ходе крупномасштабных событий - войн, природных катаклизмов и т.п.), то квант Истории будет долгоживущим, до 50 - 70 лет, если же событие произошло в "четыре глаза", оно может жить как квант Истории считанные дни, а то и часы. (Нет, бывает, что и дольше, но вероятность дезинтеграции здесь все равно значительно больше). Событие же, зафиксированное лишь двумя глазами, вообще редко имеет шанс состояться как квант Истории. То, что достойно называться историческим фактом, и ставшее известным со слов одного очевидца, как бы важно оно ни было и как бы надежен ни был этот очевидец, всегда сохраняет привкус мистификации.

Вне рамок активной жизни квант Истории атакуется домыслами, вымыслами и подтасовками, подвергается воздействию ошибок и искажений, которые проникают в него через каналы, пробиваемые осколками разрушенной памяти, и постепенно "инфильтруются" в его суть. Это становится побудительной причиной эвереттовских склеек (законченных результатов интерференции волновых функций), которые и связывают этот

остаток кванта множеством новых нитей с множеством параллельных миров, постепенно формируя "корневую систему" Истории.

Но вернемся к бурному спору "длинной" и "коротких" хронологий. Несмотря на ошибочность постулатов любой версии "линейной Истории", явно положительным результатом обсуждения хронологических вопросов является привлечение внимания исследователей к альтернативным цепочкам исторических фактов, обсуждающимся в ходе борьбы.

Коснусь бурного, хотя и не очень умного и чистого обсуждения в Интернете и в средствах массовой информации конкретных работ Анатолия Тимофеевича Фоменко и его группы. (Накал страстей виден из одного, лично меня касающегося фактика. После выхода в свет моей книги (*Лебедев*) среди многочисленных отзывов я получил и такой - от одного достаточно авторитетного и уважаемого мною специалиста-астронома, имени которого я не хочу упоминать: "...сейчас я просто хотел бы обратить Ваше внимание на то, что даже одно упоминание имени Фоменко дискредитирует всю книгу" (*Астроном*). Вот так-то! Одно только упоминание имени Фоменко, оказывается, "дискредитирует" в глазах вполне просвещенного, но антифоменковски настроенного читателя, все, сказанное упомянувшим это имя, даже и в совсем других, не связанных с Историей, вопросах!). Очевидно, что вместе с грязной водой - а ее накопилось, к сожалению, очень много - есть опасность выплеснуть (а как это делается видно из действительно очень остроумного памфлета Кира Булычева (*Пуркинэ*)) и вполне жизнеспособного ребенка - среди результатов, полученной группой Фоменко, есть, на мой взгляд, весьма важные. Так, совершенно очевидно, что группой Фоменко действительно установлена слабая доказательность многих периодов традиционной хронологии, выявлены и возможные источники ее искажений - от отсутствия надежных и достоверных "внеисторических" методов датировки до недобросовестности некоторых важных, а порой и уникальных письменных исторических источников. (Очень важным, на мой взгляд, обстоятельством, определяющим длину корневой системы истории, является наличие систематических письменных свидетельств, что также отмечается группой Фоменко). Кроме того, группа разработала действительно новые методы анализа исторической информации - от астрономических (очень профессиональная и, по моему, добросовестная работа по датировке "Альмагеста") до статистических. В связи с этим всякий, кто берется судить о теории Фоменко серьезно, должен не полениться и прочитать хотя бы небольшую по объему, но основополагающую для теории книжку, изданную мехматом МГУ. (*Фоменко*).

Поскольку астрономический аспект теории Фоменко является одним из ее краеугольных камней, нельзя не высказаться относительно разбора "Альмагеста". Не имея возможности подробного изложения обширной работы по "Альмагесту" отмечу только одно, не самое важное, но очень психологическое обстоятельство. "Альмагест" не мог быть составлен во II в. н.э. (традиционная хронология). Каталог начинается с Полярной звезды, что

естественно *сегодня*, и было бы естественно и тысячу лет назад, когда она - ближайшая к полюсу мира. Но "...во II в. н.э. Полярная была существенно дальше от Северного полюса, чем <sup>в</sup> Малой Медведицы!" (Курсив - Калашиников и др., 269). Это, вообще-то, частность. Доказательства авторов гораздо более серьезны. Но они могут быть понятны только профессионалам-астрономам, а этот факт - из факультативных дополнений к тексту книги - должен заставить по крайней мере серьезно отнестись к проверке основных астрономических доказательств в выполненной авторами работе тех критиков, которые считают "фоменок" воинствующими дилетантами. И иные мнения по этому поводу, как например, мнение Астронома: "Недоумение по поводу того, что Полярная - первая звезда в Малой Медведице объясняется очень просто - почти всегда Птолемей располагает звезды внутри созвездий в порядке возрастания долгот" (Астроном) только подтверждает, как мне кажется, профессионализм "фоменковского" разбора "Альмагеста". У профессиональнейшего и не скрывающего своей предвзятости оппонента Фоменко вся сила возражения зависит от взрывоопасного словечка "почти". "Почти всегда Птоломей..."

Но, вполне вероятно, в разработанных методах есть и ошибочные. Например, одним из серьезных исходных пунктов, послуживших толчком к возникновению теории Фоменко, являются необъяснимые современной теорией особенности движения Луны. По этому поводу я нашел довольно серьезные соображения в "антифоменковской" статье Ю.Н.Авсюка под язвительно-ироничным названием "Грозит ли древним грекам депортация в средневековье?" (Авсюк). Согласно автору этой статьи, в 1936 году датский сейсмолог Инга Леманн предложила модель строения Земли, в соответствии с которой центральное ядро является твердым шаром, плавающим в расплаве жидких пород. В связи с этим при действии приливных сил в системе Земля - Луна - Солнце возникает дополнительная степень свободы: возможность перемещения твердого ядра Земли в расплаве. Это существенно усложняет картину движения Земли и Луны и позволяет надеяться, что обнаруженные невязки в летописных описаниях древних затмений могут получить альтернативное фоменковскому объяснение. Но говорить об альтернативе рано - модель Земли по Леманн еще не достигла той степени количественного совершенства, чтобы на ее основе вводить поправки в теорию затмений. А от себя замечу, что если бы не теория Фоменко, г-н Авсюк вряд ли мог рассчитывать привлечь общественное внимание к теме своего сообщения.

Итак, в теории Фоменко наверняка имеются и другие ошибки кроме уже указанной принципиальной, делающей ее неверной в целом. Но это не значит, что там не может быть и прорывов, "частных" успехов так же принципиального характера.

Неожиданный для себя аргумент в пользу короткой хронологии я обнаружил в статье физика С.П.Капицы, который в последнее время является одним из виднейших диссидентов в демографии, применяя физические (в

том числе и квантовомеханические) подходы к решению демографических проблем. Он пишет: "Предположим, что человечество в прошлом удваивалось за те же 40 лет, что и сегодня... Тогда 32 поколения, или  $40 \cdot 32 = 1280$  лет назад, в VII веке, за двести лет до крещения Руси, все мы могли произойти от Адама и Евы! Даже если увеличить время удвоения в десять раз, этот момент отодвинется к началу неолита, когда в действительности жило около 10 миллионов людей". (*Капица*)

Все сказанное вовсе не означает, что я сильно сочувствую идеям "фоменок" (так их называют на интернетовском сленге). Очень многое у меня лично вызывает неприятие. В качестве примера приведу одну из гипотез, лично мне кажущуюся просто нелепой. Говоря об отношениях, которые складывались между основными конфессиями, авторы новой хронологии утверждают, что "основные церковные силы православия, католицизма, мусульманства и иудаизма не смогли сойтись друг с другом в решении сохранить прежнее название ИЕРУСАЛИМ..." (*Носовский и др., 480*). Здесь от себя замечу, что как-то слабо себе представляю тот "форум" (он же "съезд", "кагал", "собор" и т.п.), на котором мог бы вообще обсуждаться подобный вопрос. Но, по мнению авторов, такое обсуждение где-то все-таки состоялось, поскольку "В конце концов, "чтобы никому не было обидно", негласно договорились лишить Царь-Град одного из его наиболее знаменитых древних имен - Иерусалим. И присвоили его небольшому селению Эль-Кудс на территории современной Палестины... Так появился на картах мира современный Иерусалим. Произошло это, вероятно, в XVII - XVIII веках. А постройка здесь многих "иерусалимских древностей" относится, по-видимому, к началу XIX века, когда Египет был завоеван Наполеоном..." (*Носовский и др., 481*).

Я видел раскопки в современном Иерусалиме, в его историческом центре. Культурный слой там достигает 10 и более метров. И это - результат какого-то "сговора" 200 - 300-летней давности???

Конечно, существуют и другие эмоционально очень убедительные свидетельства справедливости если и не всей официальной хронологии, то, по крайней мере, ее важного элемента - римской истории, связанные с нумизматикой. Например, в очень солидной монографии, посвященной римским монетам императорского периода (*Абрамзон, 33*) находятся две ссылки на Гая Светония Транквилла. Последовав рекомендациям автора монографии, у Светония в жизнеописании Божественного Августа можно прочитать: " В бытность свою в Аполлонии он поднялся с Агриппой на башню к астрологу Феогену. Агриппа обратился к нему первый и получил предсказание будущего великого и почти невероятного; тогда Август из стыда и боязни, что его доля окажется ниже, решил скрыть свой час рождения и упорно не хотел его называть. Когда же после долгих упрашиваний он нехотя и нерешительно назвал его, Феоген вскочил и благоговейно бросился к его ногам. С тех пор Август был настолько уверен в своей судьбе, что даже обнародовал свой гороскоп и отчеканил серебряную

монету со знаком созвездия Козерога, под которым он был рожден". (*Светоний, 74 - 75*). А в жизнеописании Тиберия находим: "... дошли до того, что смертным преступлением стало считаться, если кто-нибудь... приносил монету или кольцо с его изображением в отхожее место или в публичный дом..." (*Светоний, 100*). После этого возвращаемся к монографии и из нее узнаем, что "все эти сообщения перекрываются нумизматическими материалами". (*Абрамзон, 33*). После такого сравнительного чтения у меня лично всякие гипотезы о том, что "кто-то", "где-то", "как-то" мог перепутать или подделать в рукописях Светония, в связи с чем подлежит сомнению сам факт и время правления Августа (43г. до н.э. - 14 г. н.э.), Тиберия (14 - 37 гг. н.э.), да и жизни самого Светония, написавшего свою книгу около 120 г. н.э., а также научная добросовестность автора нумизматической монографии, вышедшей в свет почти через 2000 лет после книги Светония, большого доверия не вызывают. А ведь подобные нумизматические свидетельства можно множить и множить! Вот передо мной слиток серебра весом 196,269 грамма своеобразной конфигурации с явными признаками литья в грубую литейную форму (судя по многочисленным "кратерам" от газовых пузырей - в известковую изложницу) и следами зачистки каким-то скребком застывавшего в процессе охлаждения зеркала расплавленного металла. Никаких надписей на слитке нет. А вот документ, содержащий описание экспертного исследования этого слитка отделе нумизматики Государственного Исторического Музея (ГИМ): "Выпуклые гривны тяжелого северного веса известны в небольшом количестве по сравнению с гривнами киевского типа, в связи с чем являются наиболее редким историческим памятником денежного обращения и представляют интерес для музейных коллекций... Подобные гривны встречаются в культурных слоях средневековых городов вплоть до начала 14 в." (*Янюшкина*) Откуда взялась датировка? Только типичность культурных слоев? Нет, в заключении ГИМа указано: "Проведенный рентгено-флюоресцентный энерго-дисперсный анализ подтверждает состав элементов сплава, характерный для средневековых серебряных платежных слитков". (*Янюшкина*). Так что нумизматику сегодня поддерживает и физика. (хотя и при такой поддержке нумизматика, как и все остальные исторические источники, остается неоднозначной, о чем смотри ниже)...

От подобных примеров отмахнуться нельзя. А "фоменок", к сожалению, часто и явно "заносит". Бесспорно и то, что сам Фоменко (как и каждый из нас!) далеко не ангельского чина, на что прозрачно намекают в Интернете те, кто хорошо знаком с Анатолием Тимофеевичем. (Но отмечу свое впечатление от знакомства с 200 гравюрами Фоменко-художника. (*Фоменко-2*). Оно дает мне основания считать Анатолия Тимофеевича весьма одаренной творческой личностью. А это само по себе является "достоянием республики")

Ну, а как же быть с хулой? Вернер фон Браун сконструировал и "Фау-2", уничтожившие англичан во время войны, и "Аполлон", доставивший

первого человека на Луну. Кстати, одним из явных свидетельств важности и *интересности* работы фоменок для общественного мнения, и, одновременно, конъюнктурности антифоменковской критики служит тот факт, что против него выступает так много оппонентов. Как сказал в совершенно аналогичной ситуации Эйнштейн, если бы были убедительные основания, хватило бы и одного критика, но - толкового.

В качестве примера, подтверждающего озабоченность по поводу абсолютных датировок событий современными методами, приведу некоторые цитаты из Л. Гумилева (тоже, кстати, солоно хлебнувшего в свое время от "научных критиков"). Первая - о надежности письменных источников: "И самое главное - необходимо отслоить достоверную информацию от субъективных восприятий, свойственных многим авторам письменных источников от Геродота до наших дней". (*Гумилев, 65*). Что понимать под интеллигентно оцененным Гумилевым "субъективным восприятием", видно из другого его высказывания: "... ведь древний автор руководствовался идеями, для нас неприемлемыми, и его читатели, имея иную, чем мы, систему ассоциаций, воспринимали написанное им не так, как читатель нашего времени. Это значит, что если бы Геродот или Рашид ад-Дин писали для нас, то они те же мысли подали бы иначе. А при буквальном передаче текста мы не улавливаем того смысла, ради которого текст был написан. И, наконец, автор древнего источника, естественно, опускал истины банальные, общеизвестные в его время. Но нам-то именно они неизвестны и особенно интересны... Короче, для нашей постановки проблемы источниковедение - это лучший способ отвлечься настолько, чтобы никогда не вернуться к поставленной задаче - осмыслению исторического процесса". (*Гумилев, 204*).

Теперь - о географии и археологии: " В географии нет точной методики определения абсолютных датировок. Ошибка в тысячу лет считается там вполне допустимой... Может быть, поможет археология? Памятники материальной культуры часто отмечают периоды расцвета и упадка народов и поддаются довольно четкой датировке. Вещи, находимые в земле, или старинные могилы не стремятся ввести исследователя в заблуждение или исказить факты. Но ведь вещи молчат, предоставляя полный простор воображению археолога. А наши современники тоже не прочь пофантазировать, и хотя их образ мысли весьма отличен от средневекового, нет никакой уверенности, что он намного ближе к действительности. В XX в. мы иногда встречаемся со слепой верой в могущество археологических раскопок, основанной на действительно удачных находках в Египте, Вавилонии, Индии и даже в горном Алтае, благодаря которым удалось открыть и исследовать позабытые страницы нашей истории. Но ведь это исключение, а по большей части археолог должен довольствоваться черепками, поднятыми из сухой пыли раскаленных степей, обломками костей в разграбленных могилах и остатками стен, высотой в один отпечаток кирпича. А при этом еще надо помнить, что найденное - ничтожная часть

пропавшего. В большинстве районов Земли не сохраняются почти все нестойкие материалы: дерево, меха, ткани, бумага (или заменявшая ее береста) и т.п. Никогда неизвестно, что именно пропало, а считать пропавшее несуществовавшим и не вводить на это поправки - ошибка, приводящая заведомо к неправильным выводам". (*Гумилев, 66 - 67*).

Касательно остатков стен "высотой в один отпечаток кирпича" приведу маленький пример, основанный на личном опыте. Есть под Ярославлем село Курба - бывшая вотчина князей Курбских. А в селе - церковь конца XVIII века, о строителях которой ничего не известно, и о которой журнал "Московитянин" в №17 за 1852 год писал: "... церковь холодная, довольно огромная, с полукруглыми выступами и тремя входными папертями, увенчанная пятью куполами, поддерживаемыми четырьмя столпами". (*Галкин, 4*). О ней же в 1981 году местный краевед сообщил: "огромная летняя церковь, довольно оригинальной архитектуры, разрушается". (*Галкин, 4*). Сам я засвидетельствую, что, во-первых, архитектура этой церкви настолько оригинальна, что ее затруднительно отнести и к православной, и к католической и к любой другой конфессиональной архитектурной традиции, а во-вторых, и сегодня (2001 год) церковь продолжает разрушаться (в этот процесс вносит свой вклад и природа, поскольку через выломанные "входные паперти" ее "посещают" и дождь, и снег и летняя жара, и люди - непечатные надписи, выцарапанные гвоздем поверх фресок, привести в тексте не представляется возможным). А что останется от этой исторической и архитектурной загадки через 30-50 лет кроме стен, "высотой в один отпечаток кирпича"? Какая развилка исторического прошлого уйдет из исторической памяти?

А подделки! Вы думаете, что это только сегодня "доходный бизнес"? Вот небольшая "история" из истории рукописи "Слова о полку Игореве". В 1815 году "Мусин-Пушкин, бывший владелец уникальной рукописи "Слова" (она сгорела в 1812 году, во время нашествия Наполеона), приглашает в гости любителей древностей... В руках графа характерная тетрадь, пожелтевшая, почерневшая. Список, новый список "Слова о полку Игореве"» (*Знание-Сила, 38*). Сенсация? Какое-то время - да. Но... Потом оказалось, что список действительно новый и что "Антон Иванович Бардин и был тем "Леонтием Зябловым", который изготовил список "Слова"... для графа Мусина-Пушкина". (*Знание-Сила, 38*). Эта "история", к счастью для историков, оказалась разгаданной достаточно быстро. Но ведь сначала Мусин-Пушкин поверил! А кто может поручиться, что ни одна из "древних рукописей", положенных в основание скалигеровской хронологии, не была "в свое время" (и уже достаточно давно для того, чтобы подключать полицию) изготовлена в мастерской какого-то другого "Бардина", который тогда был "... доволен. Еще бы! Почти одновременно ему удалось продать два списка...". (*Знание-Сила, 38*). А хоть бы и один...

А нумизматические источники! Как известно, "Большинство исследователей начинают историю современного коллекционирования с



деятельности выдающегося итальянского гуманиста и поэта Франческо Петрарки (1304 - 1374). Из его писем мы узнаем, что виноградари часто приносили Петрарке найденные ими античные монеты, *которые поэт у них покупал*; в письмах он касается монет Веспасиана и Фаустины для выяснения некоторых исторических вопросов" (*Потин, 9*). (Курсив - Ю.Л.). Я помню, как в Римини, в парке мини-Италия, на постоянно действующей экспозиции ремесел и "народных промыслов" один из дюжих экспонентов, одетый в крестьянские (или ремесленнические - я точно их не различаю) одежды одним ловким ударом специальной кувалды отчеканил для меня "древнюю римскую монету". Всего за 5000 лир. Петрарка такого не видел. Но кто поручится, что *этого не было?*

И последнее замечание. Сегодня борьба против "фоменковщины" идет под знаменем, на котором написано: "Нет посягательствам на авторитетную традицию!". Критике подвергаются и методы Фоменко. Особенно в ходу язвительные замечания по поводу филологических аргументов фоменок. Но вот цитата из документа, датированного 6 ноября 1735 года. Документ считается настолько важным, что издан академическим издательством в серии "Памятники исторической мысли". Итак, лорд Болингброк: "Существует *четвертый класс, куда менее полезный, чем предыдущие, но удостоенный гораздо большей чести*, - люди в высшей степени образованные, те, кому все племя ученых отвечает почтительные поклоны.

Нужно обладать моим равнодушием к похвалам или порицаниям, чтобы *открыто заявить о полном презрении к занятиям этих ученых мужей, ко всем исследованиям древности, ко всем системам хронологии и истории, которыми мы обязаны великим трудам таких деятелей, как Скалигер, Бошар, Петавий, Ашер и даже Маршем*". На секундочку прерву цитату замечанием - в классической монографии Коллингвуда (*Коллингвуд*) нет даже упоминания имени Скалигера! Однако, продолжу цитату: " В их распоряжении одни и те же материалы, которые, однако, немногочисленны, и почти невероятно, чтобы их когда-нибудь стало больше. Эти ученые использовали их в каких угодно комбинациях. Они высказывали *предположения, догадки, соединяли разрозненные отрывки разных авторов и фрагменты преданий неясного происхождения, различных народов и веков, отстоящих так же далеко друг от друга, как и от нашего времени. Словом, они испробовали абсолютно все возможности - даже совершенно фантастическое звуковое сходство служило им основой для создания целой теории. Исторические же источники, которыми они располагают, не только скудны, но и нередко (даже те, что считаются лучшими и наиболее достоверными) весьма сомнительны*, что некоторые из этих ученых сами признают". (Курсив - Ю.Л.). (*Болингброк, 8 - 9*).

Согласитесь, что используя выделенные курсивом места цитаты из труда начала XVIII века, заменив фамилии древних историков на современных "новаторов", можно легко написать типичную критическую

статью против изысканий Фоменко и его школы! Что однозначно свидетельствует о продолжающемся торжестве диалектики - законов отрицания отрицания и единства и борьбы противоположностей.

Не знаю, что сказал бы по поводу работ "фоменок" "сам" Гумилев (я доверяю его суждениям), но мне очень жаль, что в антифоменковский свисток уходит столько пара, что его вполне хватило бы, чтобы не уничтожать подозрительную фоменковщину, а помочь в становлении уважаемому фоменкизму.

А это вполне, на мой взгляд, возможно. Вот краткое резюме идеи новой хронологии: "... "современный учебник по Скалигеру" древней и средневековой истории Европы, Средиземноморья, Египта и Ближнего Востока в версии Скалигера-Петавиуса есть слоистая хроника, получившаяся В РЕЗУЛЬТАТЕ СКЛЕЙКИ ЧЕТЫРЕХ ПРАКТИЧЕСКИ ОДИНАКОВЫХ ЭКЗЕМПЛЯРОВ БОЛЕЕ КОРОТКОЙ ХРОНИКИ..." (выделение Ю.Л.) (Носовский и др., 53).

Если теперь отбросить в сторону подозрения о "сговоре" группы европейских историков и монархов и предположить, что использованный в этой цитате термин "склейка" выражает свой эвереттовский смысл (интерференционное взаимодействие  $\Psi$ -функций альтернативных состояний), то все действительные открытия "новых хронологов" являются ничем иным, как тем самым решающим экспериментом для эвереттовского времени, который необходим, чтобы признать целесообразным Амакковское введение "куста Историй", о котором шла речь в начале этой главы. И понятие "исторических корней" возвращается к своему изначальному, почти буквальному смыслу, который, вероятно, был более ясен тому неизвестному автору, который ввел его в языковой оборот, чем большинству современных историков.

Если Вы согласились со сделанным выводом, я думаю, Вам будет любопытно обратить внимание на литературный аспект проявления "у нас" параллельных миров. Мне кажется, что очень яркой литературной попыткой "репортажа из мира двойников" является книга Бориса Акунина "Сказки для идиотов". (Акунин). Автор изобразил (с присущим ему мастерством - прекрасным чувством языка, проникновением в индивидуальную психологию, умением построить увлекательный сюжет) некоторые знакомые нам по жизни, из газет и ТВ эпизоды из жизни известных политиков и общественных деятелей, но происходят они в чуть-чуть другой реальности, в мирах, весьма близких к нашему, но отличающихся от него в деталях, окрашивающих происходящее в совершенно неожиданные цвета. Истории Ю.И.Скуратова, буденновский эпизод В.С.Черномырдина, работа Доренко на ТВ во время выборной компании, деятельность Г.А.Зюганова и ряд других эпизодов новейшей истории России предстают перед нами так, как они могли бы произойти, будь мир чуточку иным. Интересно то, что сам Б.Акунин, по всей вероятности, совершенно не рассматривал при написании этой книги возможности того, что она может быть воспринята не как литературная

забава (сказка, по определению Б.Акунина), а как сборник репортажей из весьма близких параллельных миров. И я рекомендую тем читателям, кто принял аксиоматику Эверетта и ее следствия для истории, познакомиться с этой книгой для удовлетворения своего любопытства о жизни двойников известных нам политических героев, которые под другими именами и в других обстоятельствах совершают известные нам поступки в параллельных мирах.

Другим блестящим примером интуитивно принятого взгляда на эвереттовский характер течения исторического времени, его "ветвления" и "склейки", является рассказ М.Веллера "Разные судьбы" (Веллер, 41-44). Автор рассказывает о встрече двух выпускников одного военного училища, едущих на юбилей альма матер и вспоминающих события курсантской юности. Оказалось, что оба помнили эти события совершенно по разному, причем в тех деталях, где ошибиться нельзя:

"- Слушай,- задумчиво сказал полковник,- а где ты спал?

У прохода, третья от стены. Под Иоаннисяном.

Под Иоаннисяном Андреев спал, не свисти. Пианист.

Какой пианист?! Он и в строю-то петь не мог. А все время тратил на конспекты - лучшие в роте, по ним еще все готовились.

Андреев, что я, не помню. А я спал у среднего окна.

У среднего окна Германчук спал.

Ну правильно. А я рядом.

Рядом Богданов. Они двое сержанты были.

Я! Я ефрейтор был.

Ефрейтором Водопьянов был.

А я кем был?! - завопил полковник. - А я где спал?! Развелось вас! Историки! Тебе только мемуары писать!.." (Веллер, 44).

Не следует, разумеется, думать, что сопоставление содержания *всех* мемуаров, относящихся к определенной эпохе, даст результат, подобный изображенному М.Веллером, нет, это будет справедливо только по отношению к *подавляющему их большинству*, причем чем больше источников, чем меньше цензуры при их отборе, тем вернее получение веллеровского результата.

А сколько раз в Вашей, читатель, жизни бывало, что нужная позарез в данный момент деловая бумага, пять минут тому назад положенная в левый ящик стола, исчезала бесследно и только через дней десять неожиданно появлялась в тщательно осмотренном во время поисков правом ящике?

"Свой глазок - смотрок". Посмотрите на проблему Истори и исторического времени с этой точки зрения...

А мы, фактически совершив круг в системе мировоззренческих категорий, завершим его синтезом и рассмотрим Амакковские аспекты в архитектуре мироздания.

## Архитектура мироздания

"Издревле" существующий замечательный журнал "Химия и жизнь" (в современной традиции "Химия и жизнь - XXI век") и в наше прагматичное время продолжает радовать читателя материалами, из которых видишь не только гносеологическую, но и эстетическую ценность научного познания. Так, в статье, посвященной И. Кеплеру, рассказывается о его книге, не ставшей ни венцом основополагающей теории, ни зерном научного роста. В книге "Предвестник космографических исследований, содержащий тайну мироздания относительно чудесных пропорций между небесными кругами и истинных причин, числа и размеров небесных сфер, а также периодических движений, изложенных с помощью пяти тел Иоганном Кеплером из Вюртемберга, математиком достославной провинции Штирии", изданной в 1597 году, Кеплер описал открытые им соотношения между платоновыми телами и орбитами планет. Перевода такой книги Кеплера я в каталогах РГБ не нашел. Вероятно, автором перевода является автор статьи - Ю.А.Данилов. Он - известный переводчик научных книг вообще и Кеплера в частности. Суть открытия ясна из следующей цитаты: "Земля есть мера всех орбит. Вокруг нее опишем додекаэдр. Описанная вокруг додекаэдра сфера есть сфера Марса. Вокруг сферы Марса опишем тетраэдр. Описанная вокруг тетраэдра сфера есть сфера Юпитера. Вокруг сферы Юпитера опишем куб. Описанная вокруг куба сфера есть сфера Сатурна. В сферу Земли впишем икосаэдр. Вписанная в него сфера есть сфера Венеры. В сферу Венеры впишем октаэдр. Вписанная в него сфера есть сфера Меркурия". Эта конструкция носит название "кубок Кеплера" и очень неплохо описывает действительные соотношения между средними расстояниями планет от Солнца. Судите сами - вот цифры. Радиусы планетных орбит в кубке Кеплера (в радиусах орбиты Земли) и по современным данным: Меркурий - 0,419 (0,387); Венера - 0,762 Как видим, хотя числа и не совпадают, но близость их удивительна.

А вот еще один пример не только удивительных числовых совпадений, но и совпадений гармоник мироощущения у людей, живших в разные времена. Пифагорейская нота ясно звучит в творениях Кеплера. И вот она же в наши дни.

Знаменитое "число Апокалипсиса" - 666. Верующие и философы знают его из "Откровения Иоанна Богослова", где в конце гл. 13 сказано: "Здесь мудрость. Кто имеет ум, тот сочти число зверя, ибо это число человеческое; число его шестьсот шестьдесят шесть." (*Библия, 1337*), гуманитарии (в том числе и историки) - из "Войны и мира", а именно из того отрывка тома 3, части 1, гл. XIX, где Пьер размышляет о себе и своем предназначении: "Его любовь к Ростовской, антихрист, нашествие Наполеона, комета, 666, l'empereur Napoleon и l' Russe Besuhof - все это вместе должно было созреть, разразиться и вывести его из того заколдованного мира московских привычек, в которых он чувствовал себя плененным, и привести его к великому подвигу и

великому счастью". (Толстой, 86). А откуда о нем могут знать "естественники"? (Даже те из них, кого нельзя отнести к группе лиц, отягощенных знакомством с только что цитированными источниками?). Интересную версию предлагает известный химик и историк науки, д.х.н. Дмитрий Николаевич Трифонов. Он сообщает, что 666 - число R по его обозначению - связано с фундаментальными физическими постоянными следующими соотношениями (Трифонов, 8):

$$\text{Постоянная Планка } h = 2^2 * 5(R - 2^2) / 3 * R * 10^{-34} \text{ Дж*сек.},$$

что после подстановки приводит к значению  $6,626626(\dots 626\dots) * 10^{-34}$

Трифонов приводит и формулы, связывающие число R с массой электрона, зарядом электрона, постоянной тонкой структуры. И везде получаются очень близкие к экспериментально найденным значения.

Это вообще интересная ситуация - близкие, но не тождественные числа. Далеко не очевидно, что структуры, описываемые близкими параметрами, будут и поведенчески близки, особенно в течение достаточно продолжительного времени. Такой случай вообще представляется исключением. Вспомним о явлении биения складывающихся колебаний с близкими значениями фаз. Но и запрета на близость поведения (близость фазовых траекторий) тоже нет.

Поскольку арифметическими, т.е. числовыми объектами являются и слова в языке (Успенский, 7- 8), интересно посмотреть, как то же явление (близость, но не тождественность) выглядит в лингвистике. Вот пример - слова "усть-куйгинский" и "усть-кутский" (Левашов, 482). Здесь совпадают первые 7 знаков! Однако вряд ли усть-куйгинцы, жители Якутского поселка городского типа, тождественны усть-кутцам, жителям отстоящего от них почти на 3000 километров славного иркутского города вблизи Байкала. Хотя, разумеется, и общее у них есть - восточно-сибирцы и те и другие.

Значит, все зависит от конкретных условий - степени близости и согласованности параметров, области явлений, описываемой уравнениями их содержащими, соотношения времени наблюдения фазовой траектории и характерного времени протекания типичных процессов. Короче - все может быть.

И если рассмотреть понятие "структура, не противоречащая антропному принципу", то следует согласиться, что должен существовать мир, устроенный в виде кубка Кеплера с фундаментальными константами Трифонова. Фактически такую возможность предчувствовал и Р.Дж.Коллингвуд, когда писал: "Какие предпосылки лежали в основе физики или естествознания того или иного народа в определенный период, это столь же исторический вопрос, как и вопрос о том, какое платье тогда носили. На него и должны ответить метафизики. И в их обязанности не входит постановка следующего вопроса: были ли эти предпосылки... истинными или нет. Последний вопрос *всегда оказывался и оказывается вопросом, не имеющим ответа*". (Курсив - Ю.Л.) (Коллингвуд, 360).

Я же уверен, что мир Кеплера не менее реален, чем наш, и в этом мире сам Кеплер и открыл свой кубок, а "сейчас" слава об этом открытии закрепила за тамошним Кеплером положение творца истинной космогонии. Жаль, правда, тамошних Гершеля, Леверье и Томбо - они не смогли в этом мире открыть Уран, Нептун и Плутон, жаль и тамошних Ремера, Планка, Милликена, работы которых по определению скорости света, постоянной действия, заряда электрона были, вероятно, лишь простыми лабораторными упражнениями в физическом практикуме по учебнику Трифонова Д.Н. Зато как красива схема их мира и на энциклопедических картинках и в бронзе, на памятнике Кеплеру, который стоит в сквере имени академика Трифонова!

Любопытно, как сам Кеплер объяснял отличие цифр по своей теории от фактических, по астрономическим измерениям. Об этом я прочел в очень емкой и энциклопедически широкой книге "Геометрическая рапсодия". Обнаруженные расхождения Кеплер считал следствием того, "... что есть разница между мыслимой идеей круга и действительным путем планеты". (*Левитин, 85*). Здесь он предвосхищает свое будущее открытие - закон о движении планет по эллипсам. Любопытно и то, что Левитин указывает на три (!) перевода книги Кеплера: "Тайна Вселенной", "Космографическая тайна" и "Тайна мироздания". Значит, все переводы образуют некое скопление Вселенных Кеплера в метапространстве Эверетта. Вот почему, вероятно, приведенное выше описание мира Кеплера - не первое упоминание о нем в литературе. Вот что говорит об одной из Вселенных Кеплера В. Орлов: "Данилов вспомнил, как Кеплер три с лишним века тому назад, пытаясь доказать гармонию вселенной и выведя закон: "Квадраты времени вращения планет вокруг Солнца относятся как кубы их средних расстояний от Солнца", посчитал, что существует музыкальная гармония планет, он даже выразил нотными знаками мелодии семи известных ему небесных тел. И сейчас Данилов на время согласился с Кеплером. Он и раньше порой соглашался с ним. Ради музыки. Теперь Данилов отпустил себя в Кеплеров вариант мира, и небесные тела, мимо которых он пролетал, зазвучали". (*Орлов, 300 - 301*).

Получившееся в результате множество Вселенных по своему духу является множеством объектов стационарных. Трудно представить динамику кубка Кеплера.

Очень своеобразный стационарный космологический объект я обнаружил однажды в Ярославле. Есть в экспозиции Государственного Ярославского историко-архитектурного музея-заповедника экспозиция древнерусского искусства, а в ней - икона "Хвалите Господа с небес" из церкви Спаса на Городу, датируемая XVII веком. Икона является своеобразным выражением космогонических представлений средневековой Руси. Вертикальный зрительный ряд представлен изображениями от Господа, через Солнце, Луну, Святых, мирян, животных, гадов и до существ из адских бездн. Все они должны, по замыслу иконописца, славить Господа за то, что существуют, ибо Он является их Творцом. При более внимательном рассмотрении структуры

зрительного ряда можно обратить внимание на то, что верхняя часть изображения ограничена сегментом круга (весьма плоским), внутри и ниже которого и располагается основной сюжет, а левый и правый углы иконы являются как бы фоном - доска закрашена темно-синей краской с белыми завитками-барашками.

У каждого "типа" изображенных фигур (Святые, миряне и т.д.) обязательно присутствует надпись - цитата из псалма, относящаяся к данному типу изображения. И в левом верхнем углу, на "фоне" - тоже есть надпись! Но значит, это никакой не фон, а нечто сущее, что лежит вне круга божественной власти и воли. Что же написано в области этого "нечто"? Я пытался выяснить это у работников музея, но, к сожалению, безуспешно. Увы! Даже научные сотрудники не всегда могут помочь... Собственные попытки разобрать надпись из 3 или 4 слов привели к тому, что удалось справиться только с одним, последним словом - "Предыше". Возможно (но в этом я уже не уверен) - "уже Предыше". На этом основании рискну высказать такое предположение. Таинственная сущность, которая, по представлениям средневековых россиян "обнимает" тварный мир и его Творца, это нечто, предшествующее "дыханию", духу, нечто, из чего и появился Дух и сам Творец. Такой сущностью с моей точки зрения может являться та дуальная первосущность, которой посвящен трактат А.Склярова "Основы физики духа. Нелепая попытка примиренческого шарлатанства" (*Скляров*). Сам Скляров склонен считать, что впервые эту идею "нащупал" Джордано Бруно. Однако описанная ярославская икона позволяет предположить, что историческая база идеи гораздо шире. (Что же! Это только лишний раз доказывает, что, как и всякая идея, обсуждаемая Скляровым философская система имеет обширные исторические корни и прошла длинный путь развития, который можно считать ее инкубационным периодом).

А какие средства предлагает современная наука для Вселенных, желающих оставаться стационарными? Как известно, первую продуманную попытку построить модель стационарной Вселенной после открытия Хаббла сделали в 1946 году английские астрофизики Г.Бонди и Т.Голд, а также "примкнувший к ним" с дополнительными расчетами Ф.Хойл. (Возвращение к идее стационарности, на предыдущем витке познания ассоциирующей с именами Аристотеля и Птолемея, лишний раз доказывает диалектический характер Познания). Они предположили, что для поддержания стационарности в условиях расширения вакуум должен порождать атомы водорода. Как отмечалось по этому поводу, "Бонди и Голд построили феноменологическую теорию вселенной, удовлетворяющую совершенному космологическому принципу. При этом в модели англичан присутствовало красное смещение - вселенная расширялась, но не было сингулярности..." (*Томилин, 306*). Их расчеты "... были довольно хороши математически, идея остроумна, а количество рождающегося вещества настолько мало, что, казалось авторам, с этим можно было бы и примириться". (*Подольный, 124*). Действительно, для обеспечения стационарности "один раз за сто миллионов

лет в объеме, равном объему комнаты, возникает один атом водорода" (*Лем, 518*). Но целый ряд астрономических открытий, среди которых я бы выделил открытие квазаров, показавшее, что в очень отдаленных частях нашей Метагалактики, соответствующих очень далекому прошлому, структура и "население" Вселенной иные, чем "здесь и сейчас", закрыли идею. Стационарность не отвечает экспериментальным фактам.

Но это в нашей Вселенной! Во Вселенной Кеплера можно было бы жить и под действием "творящего поля" Хойла. "... В прежних теориях предполагали, что в некоторый данный момент возникло целиком все количество материи во вселенной и весь процесс творения представлялся как гигантский взрыв. Что касается меня, то я нахожу эту идею гораздо более странной, чем идею непрерывного творения, - писал Хойл в 1952 году". (*Томилин, 307 - 308*). Но наличие *космологического красного смещения* эстетически не соответствует Кубку Кеплера.

Один из вариантов выхода из положения рассмотрен в обзорной статье А.П.Левича (*Левич*). Он обращает внимание на работу К.П.Бутусова (*Бутусов*): "Отмечу субстанциональный подход к "природе" времени К.П.Бутусова (1990), взявшего на вооружение идею об увеличении массы и расширении элементарных частиц, а с ними и атомов, тел за счет "втекания" в них из вакуума субстанции с положительной энергией (или, что равносильно, за счет "вытекания" субстанции с отрицательной энергией). Эта гипотеза составляет альтернативу представлениям о расширении Вселенной при объяснении красного смещения в звездных спектрах и при выводе закона Хаббла, а также предлагает механизм возникновения гравитации".

Но, может быть, более приемлемым является решение, которое недавно нашел В.А.Смирнов. Оно отвечает тем условиям, на которых мы строим Вселенную Кеплера - *точный расчет*, результаты которого *близки к реальности*. Смирнов показал, что "в евклидовом пространстве фотон, взаимодействующий с гравитационным полем, должен быть угасающим". (*Смирнов, 29*). Иными словами, в евклидовом пространстве фотон, преодолевая силы гравитационного поля, теряет энергию. Образно говоря, становится "радиоактивным" и порождает вторичные фотоны.

Эта гипотеза приводит к тому, что "квантуемый фотон объясняет красное смещение, не прибегая к такой экзотике, как Большой взрыв". (*Смирнов-2, 29*). В таком виде - *без космологического красного смещения*, это устройство вполне подошло бы и Кубку Кеплера, тем более что оно требует евклидовости пространства в силу исторических причин - во времена Кеплера ни о каком другом просто не подозревали. Что касается реальной нашей Вселенной, то вопрос о кривизне пространства Метагалактики пока остается открытым. Так что здесь у теории Смирнова остается надежда быть востребованной. Хотя надежда и очень, на мой взгляд, небольшая - аргумент, в силу которого была отвергнута гипотеза Хойла, остается в силе. Вместе с тем, я уверен, что, несмотря на сложности с интерпретацией, сам по себе методологический подход к расчету потерь энергии фотоном в



гравитационном поле (или изменения хода часов, как предлагается в академическом варианте (*Окунь, 1142*)) не только приемлем, но и чрезвычайно плодотворен.

К этому меня склоняет и такой эпизод. В классической монографии Зельдовича и Новикова есть категорический вывод: "Итак, нет никаких приемлемых объяснений красного смещения, кроме представления о расширяющейся Вселенной". (*Зельдович и др., 125*). Однако, когда я ознакомился с ней по экземпляру РГБ (напомню - бывшая "ленинка") с шифром Б 75 - 8/35, то на свободном поле этой страницы к процитированной фразе был комментарий красной ручкой, начинавшийся грозной экспрессивной фразой "Смотри ДЕМАГОГ" и продолжавшийся целым рядом формул, которые заканчивались утверждениями  $Z=(c-c_0)/c_0$ , а заряд электрона  $e=e_0*c/c_0$  и странной подписью, в которой я уверенно расшифровал только первые два инициала Ф.К.В(?) (14.06.1945). Что хотел сказать этот искалеченный совковой невозможностью публично высказать нестандартные взгляды несчастный варвар? Он явно не согласен с однозначностью трактовки красного смещения. И он думает, что знает другое решение. И он нашел способ публикации, сделавший его идеи доступными образованной аудитории. Может быть, это сигнал из параллельной Вселенной и мы имеем дело с запутавшимся в петлях времени путешественником из мира Кеплера?

И еще один элемент, украсивший бы Кубок Кеплера, обнаруживается в выдающейся работе Павла Флоренского. Исходя из принципа относительности в формулировке Ленаарда - "при любых движениях, все явления природы должны протекать совершенно одинаково, будет ли наблюдатель или все окружающее пространство приведено в соответствующее движение" (*Флоренский, 48*) и конечности скорости света, Флоренский определяет расстояние до птолемеевской "сферы неподвижных звезд":

$$R=(23 \text{ часа } 3 \text{ минуты и } 56,6 \text{ секунды} / 2 \pi) * 300000 \text{ км. (Флоренский, 49).}$$

И далее Флоренский пишет: "Это область земных движений и земных явлений, тогда как на этом предельном расстоянии и за ним начинается мир качественно новый, область небесных движений и небесных явлений, - попросту Небо. Этот демаркационный экватор, раздел Неба и Земли, не особенно далек от нас, и мир земного - достаточно уютен. А именно, в астрономических единицах длины радиус его R равен 27,522 средних расстояний Солнца от Земли. Итак, область небесных движений в 27,5 раз далее от Земли, чем Солнце; иначе говоря, граница ее - между орбитами Урана и Нептуна. Результат поразительный, потому что им Птолемее-Дантовское представление о мире подтверждается даже количественно, а граница мира приходится как раз там, где ее признавали с глубочайшей древности". (*Флоренский, 49 50*).

Мы говорили о гармонии миров Кеплера, а именно: переводчик Данилов - об архитектурной, химик Трифонов - о числовой, технолог Смирнов - о

космологической, писатель Орлов - о музыкальной, священник Флоренский - о физической, но, к сожалению, пока только один Данилов (не тот, кто переводил Кеплера, да и не совсем человек, а "демон на договоре") испытал живые впечатления об этих гармониях...

В этой главе я намеренно ни разу не показал читателю где именно работает принцип Амакко. Думаю, что те, кто проникся его смыслом, увидели это сами. И теперь такие читатели будут уверенно обнаруживать следы этого принципа даже там, где и сами авторы публикаций применяли его бессознательно, не задумываясь о том, что их мышление использует этот методологический принцип.

### Заключение

В этой работе рассмотрены некоторые примеры применения (чаще всего неосознанного явно) принципа Амакко - зеркального по отношению к известному методологическому принципу "брита Оккама". Но оказывается, что обе хиральные разновидности этого принципа (*Соколов, 273*) могут переходить друг в друга (эффективно заменять друг друга при объяснении фактов) в ходе накопления информации о структуре реальности, то есть в процессе познания.

Покажем это на примере "взросления" той самой теории Эверетта, о которой столь много говорилось в основном тексте. После выхода в свет книги Д.Дойча стало, как мне кажется, понятным, что одна из "классических загадок" квантовой механики, а именно, загадка квантовомеханического дуализма "волна-частица", является псевдозагадкой. И многие поколения студентов, изучавших квантовую механику и мучительно пытавшихся осознать введенный в 1923 - 1924 годах на основании работ Луи де Бройля (*Храмов, 46*) оксюморон "волновые свойства частиц", "на самом деле" занимались, можно сказать, сизифовым трудом. Оказалось, что после введения теории Эверетта (это действие принципа Амакко) и новой, на его основе, трактовки явления интерференции света (*Дойч, 37-59*), необходимость в понятии "волновые свойства частиц" становится излишней и, в соответствии с принципом Оккама, это понятие можно считать исторически изжившим себя. Мир снова стал дискретным, гипотеза о квантах пространства - более прочной, но возникла новая загадка. Каков физический смысл понятия континуум, на базе которого построены многие математические конструкции, в то числе и теория функций, столь блестяще работающая в физическом мире? Может быть это понятие становится физическим "внутри" элементарных частиц и квантов физических полей? Такое предположение порождено применением принципа Амакко к новой ступени познания структуры реальности. А вот что придется "сдать в архив" после применения принципа Оккама на следующей ступени? Что день грядущий нам готовит?..

...Высказывая то или иное суждение с той или иной степенью уверенности всегда следует помнить очень мудрую пословицу: "Не нужно

думать, что мы Бога за бороду держим - все мы под Богом ходим!". Эту мудрость я вспомнил потому, что буквально на следующий день после того, как я поставил знак вопроса в предыдущей фразе, из таинственных глубин интернета в мой почтовый ящик легло письмо от Рыжего Карлика, известного по описанию Стругацких, который очень помог мне в моей работе над книгой (*Лебедев*) и, как оказалось, не оставил своим вниманием и эту мою публикацию: "Я думаю, что Вы еще вернетесь к теме корпускул и волн, хотя бы (наиболее вероятный маршрут, по-моему) через понятие квантовой пены. Если смотреть на корпускулы во все более и более сильный гипотетический мелкоскоп, то приходишь к какой-то пакости, и эта пакость ближе к волнам, чем к корпускулам. Рябь на глади вакуума. Возможно, фрактальная. А отсюда уже и понятие континуума выглядит не такой уж химерой умозрительной, отношения к реальности не имеющей". (P.K.) И почти сразу вслед за таинственным порождением интернета написал мне и вполне реальный корреспондент - доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий КубГУ Ю.Г.Никитин: "Наше мышление формировалось под влиянием той реальности, которую мы видим, то-есть макромира. И ничего нет удивительного в том, что со временем мы выработали некоторые средства для описания этой реальности, какой бы сложной для понимания она ни была. И понятие непрерывного пространства - одно из таких средств. Как обстоит дело в микромире - можно много гадать, но истина может быть получена только экспериментально... Маленькое уточнение: континуум - тоже множество, именно, это множество мощности, совпадающей с мощностью множества вещественных чисел." (Никитин) Если считать, что каждое вещественное число есть четко определенная, отграниченная от других вещественных чисел иррациональными и трансцендентными точками сущность, то можно подумать о том, что множество континуума дискретно, но математики именно с помощью континуума описывают непрерывное пространство!

Из писем и Рыжего Карлика, и Ю.Г.Никитина видно, что где-то в недрах интернета, похоже, находится некое виртуальное зеркало, которое может сдвигать хиральное равновесие в системе "бритва Оккама - принцип Амакко". И подобные сдвиги порождали (и порождают!) новые, по сути Аммаковские сущности, такие как "рябь на глади вакуума" или "дискретный континуум". Разумеется, далеко не только их, да и они - не последние при обсуждении глубочайшего вопроса о "действительной структуре реальности"...

### **Использованные источники**

Знаком & отмечены источники, содержащие и обширную и полезную с моей точки зрения библиографическую информацию.

1. **Абрамзон** М.Г., "Монеты как средство пропаганды официальной политики Римской Империи", **&**, М., 1995 г., изд-во Института Археологии РАН, 656 стр.
2. **Авсюк** Ю.Н. "Грозит ли древним грекам депортация в средневековье?" Химия и жизнь - XXI век, №11, 1998, стр. 52 - 55.
3. **Акунин** Б.А., "Сказки для идиотов", изд-ва "Издательский Дом "Нева"» и "ОЛМА-ПРЕСС", Спб-М., 2000 г., 192 стр.
4. **Амнуэль** Павел, Частное сообщение по e-mail от 13 октября 2001 г. 18ч.50м.
5. **Астроном**, Частное сообщение по e-mail от 19 января 2001 г. 19ч.00м.
6. **Безносков** Э.Л., Частное сообщение по e-mail от 5 ноября 2001 г. 15ч.21м.
7. **Беркли** Дж., "Аналист, или рассуждение, обращенное неверующему математику...", пер. А.П.Юшкевича 153 - 154 стр. в кн. "Хрестоматия по истории математики" под ред. А.П.Юшкевича, М., изд-во "Просвещение", 1977 г., 223 стр.
8. **Берке** У., "Пространство-время, геометрия, космология" **&**, М., изд-во "Мир", 1985 г., 411 стр.
9. **Библия**. Издательство "Библейские общества", М., 1993 г., 1376 стр.
10. **Болингброк**, "Письма об изучении и пользе истории", М., 1978 г., изд-во "Наука", 358 стр.
11. **Бродский** И.А., "Избранные стихотворения", М., изд-во "Панорама", 1994 г., 492 стр.
12. **Бутусов** К.П., "Время — физическая субстанция", в кн. "Проблемы пространства и времени в современном естествознании", Л. 1990. стр.301-310.(Цитируется по Левич А.П.)
13. **Веллер** М.И., "Хочу быть дворником", Харьков, 2000 г., изд-во "Фолио", 462 стр.
14. **Галкин** Н.С., "Село Курба (Очерки по истории села Курба Ярославской области)", с. Курба, 1981 г., рукопись, 64 машинописные стр.
15. **Гарднер** Мартин, **&**, "Путешествие во времени", М., 1990 г., изд-во "Мир", 335 стр.
16. **Гивишвили** Г.В., "О "сверхсильном" антропном принципе", Вопросы философии, №2, 2000 г., стр 43-53.
17. **Греф** А.Э., Частное сообщение по e-mail от 26 августа 2001 г. 23ч.59м.
18. **Гулик** Роберт ван, "Императорская жемчужина", Спб., 2001 г., изд-во "Амфора", 216 стр.
19. **Гумилев** Л.Н. "Этногенез и биосфера Земли" **&**, М., 1994, изд-во "ДИ-ДИК", 638 стр.
20. **Девис** П., "Случайная вселенная" **&**, М., 1985 г., изд-во "Мир", 159 стр.
21. **Дойч** Д., "Структура реальности", **&**, Москва-Ижевск, 2001 г., изд-во "НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика"», 400 стр.
22. **Зельдович** Я.Б., Новиков И.Д., "Строение и эволюция Вселенной" **&**, М., 1975 г., изд-во "Наука", 735 стр.

23. **Златков**, "Какова предыстория эксперимента? Каковы предпосылки для построения хронобура?", <http://www.att.sama.ru/uass/zlatkov/prehistory.htm>
24. **Знание-Сила**, "Шутка антиквара", анонимная заметка на стр. 38 в журнале "Знание - Сила", № 5, 1961 г.
25. **Интернет** <http://delfi.ru/news/daily/culture/article.php?id=7132>
26. **Казютинский В.В.**, "Антропный принцип и научное объяснение" &, <http://comet.sai.msu.ru/SETI/win/bulletin/13/antrop.html>
27. **Калашиников В.В.**, Носовский Г.В., Фоменко А.Т. "Датировка звездного каталога "Альмагеста". Статистический и геометрический анализ" &, М., изд-во "Факториал", 1995 г., 286 стр.
28. **Капица С.П.**, "Рост населения Земли и его математическая модель", <http://nauka.relis.ru/01/9803/01803054.htm>
29. **Кашицкий Савелий**, "Смерть подобна стрижке волос", газ. "МК", № 248 (21.296), 24 декабря 1999 г., 12 стр.
30. **Козырев Н.А.**, "Время как физическое явление", <http://www.univer.omsk.su/omsk/Sci/Kozyrev/kozyrev.win.htm>, (Данная статья опубликована в сборнике "Моделирование и прогнозирование в биоэкологии" Латвийского университета им. П. Стучки, Рига, 1982 г.)
31. **Козырев-2 Н.А.** "Об исследованиях физических свойств времени", 1974-1975 г, Пулковое, <http://www.univer.omsk.su/omsk/Sci/Kozyrev/time-k.htm>.
32. **Коин Джорж В.**, "Презентация", стр. 4 -6 в кн. Фантоли Аннибале, "Галилей: в защиту учения Коперника и достоинства Святой Церкви", пер. с итал. А. Брагина, М., изд-во "МИК", 1999 г., 423 стр.
33. **Коллингвуд Р.Дж.**, "Идея истории. Автобиография", М., изд-во "Наука", 1980 г., 485 стр.
34. **Коломбет В.А.** Частное сообщение по e-mail 18 декабря 1999 г. 3ч.59м.
35. **Коран**, перевод с арабского и комментарии Д.Н.Богуславского, Стамбул, 2001 г., 811 стр.
36. **Лебедев Ю.А.**, "Неоднозначное мироздание. Апокрифические размышления о Стрелах Времени, летящих без руля и без ветрил" &, Кострома, 2000 г., издано на средства автора для свободного распространения, 320 стр. Электронный вариант на сайтах <http://piramyd.express.ru/disput/lebedev/text/titul.htm> и <http://www.sciteclibrary.com/rus/catalog/pages/923.html> .
37. **Леваишов Е.А.**, "Словарь прилагательных от географических названий", М., 1986 г., изд-во "Русский язык", 549 стр.
38. **Левитин Карл**, "Геометрическая рапсодия", М., 1984 г., изд-во "Знание", 175 стр.
39. **Левич А.П.**, "Время - субстанция или реляция?... Отказ от противопоставления концепций", &, [http://www.chronos.msu.ru/time\\_a.htm](http://www.chronos.msu.ru/time_a.htm), опубликовано в журнале "Философские исследования", 1998 г., № 1, стр 6 - 23.
40. **Лем Станислав**, "Сумма технологии", М., 1968 г., изд-во "Мир", 607 стр.

41. *Лец* С.Е., "Непричесанные мысли", пер. с польского Л.Цывьяна, М. - СПб, 2000 г., из-ва "Фирма "Издательство АСТ" и "Terra fantastica", 285 стр.
42. *Линде* А.Д., "Физика элементарных частиц и инфляционная космология" & М., 1990 г., изд-во "Наука", 275 стр.
43. *Маслова* Ольга, "Пророчица Ванга предсказала гибель "Курска"» "Комсомольская Правда" от 25 августа 2000 г., №156 (22380), стр 5.
44. *Менский* М.Б., "Квантовая механика: новые эксперименты, новые приложения и новые формулировки старых вопросов", & УФН, т. 170, №6, 2000 г., стр 631 - 648.
45. *Набоков* Владимир, "Истинная жизнь Себастьяна Найта", Харьков - Москва, 1998 г., изд-ва "Фолио" и "Фирма "Издательство АСТ", 460 стр.
46. *Никитин* Ю.Г., Частное сообщение по e-mail от 5 ноября 2001 г. 16ч.30м.
47. *Новиков* И.Д., "Куда течет река времени?", М., 1990, изд-во "Молодая гвардия", 238 стр.
48. *Носовский* Г.В., Фоменко А.Т., "Реконструкция всеобщей истории. Новая хронология", & М., Финансовый издательский дом "Деловой экспресс", 1999 г., 735 стр.
49. *О'Генри*, "Дороги, которые мы выбираем", в кн. "Младенцы в джунглях", СПб, изд-во "Кристалл", 1999 г., 1118 стр.
50. *Окунь* Л.Б., Селиванов К.Г., Телегди В.Л., "Гравитация, фотоны, часы" & Успехи физических наук, том 169, №10, 1999 г., 1141 -1147 стр.
51. *Орлов* Владимир В., "Альтист Данилов", М., ИПО "Полигран", 1993 г., 366 стр.
52. *Письма* в редакцию, "Отклики читателей на статью М.Б.Менского "Квантовая механика: новые эксперименты, новые приложения и новые формулировки старых вопросов"», & УФН, т. 171, №4, стр 437 - 462.
53. *Подольный* Роман, "Нечто по имени Ничто", М., 1983 г., изд-во "Знание", 190 стр.
54. *Попов* Сергей, Топоренский Алексей, "Стратегия ускорени", <http://xray.sai.msu.ru/~polar/html/publications/pop/accel/ace.txt>
55. *Порошков* В.В., "Хроника важнейших событий создания и работы космодрома Байконур и важнейших событий космической эры", стр. 85 - 202 в сб. "Незабываемый Байконур", М., 1998 г., под ред. Герчика К.В., 591 стр.
56. *Потин* В.М., "Монеты. Клады. Коллекции", & Санкт-Петербург, 1993 г., изд-во "Искусство-СПБ", 302 стр.
57. *Преображенский* А.А. "История раскрывает тайны", М., 1991 г., изд-во "Детская литература", 141 стр.
58. *Пуркинэ* Свен Томас, "Исторические заметки", Химия и жизнь - XXI век, № 1, 1999 г., стр. 10 - 11.
59. *Р.К.*, Частное сообщение по e-mail от 4 ноября 2001 г. 15ч.12м.
60. *Савченко* В.И. "Эссе о пользе изучения справочников", в кн. "Визит сдвинутой фазианки", Киев, "Молодь", 1991 г., 256 стр., стр. 246 - 252.
61. *Савченко-2* В.И. "Чернобыль, 26.4.86 - вариант ситуации", в кн. "Визит сдвинутой фазианки", Киев, "Молодь", 1991 г., 256 стр., стр.222 - 245.

62. **Светоний** Гай Светоний Транквилл, "Жизнь двенадцати Цезарей", М., 1990, изд-во "Художественная литература", 254 стр.
63. **Скляр** Андрей, "Нелепая попытка примиренческого шарлатанства", М., 2000 г., <http://piramyd.express.ru/disput/sklyarov/traktat.htm>
64. **Смирнов** В.А. "Стационарная Вселенная", М., 1997, изд-во РХТУ им. Д.И.Менделеева, 35 стр.
65. **Смирнов-2** В.А. "Эффект солнечного лимба (Квантование фотонов)", М., 1999, изд-во РХТУ им. Д.И.Менделеева, 32 стр.
66. **Соботович** Э.В. "Изотопная космохимия", М., "Атомиздат", 1974, 205 стр.
67. **Соботович** Э.В., Бартницкий Е.Н., Цьонь О.В., Кононенко Л.В., "Справочник по изотопной геохимии", М., "Энергоиздат", 1982, 240 стр.
68. **Соколов** В.И., "Хиральность", статья в "Химической энциклопедии" т. 5, М., 1998 г., изд-во "Российская энциклопедия", 783 стр.
69. **Спиноза** Бенедикт, "Приложение, содержащее метафизические мысли", дополнение к работе "Основы философии Декарта, доказанные геометрическим способом", стр. 265 - 317 в кн. "Избранные произведения", т. 1, Гос. изд-во политической литературы, М., 1957 г., 629 стр.
70. **Старобинский** А.А., "Вселенная", Физическая энциклопедия, т. 1, стр. 346 - 348, М., 1988 г., изд-во "Советская энциклопедия", 703 стр.
71. **Стругацкий** А.Н., Стругацкий Б.Н. "Понедельник начинается в субботу", в серии "Миры братьев Стругацких" "Понедельник начинается в субботу. Сказка о Тройке (2 экз.)", М. ООО "Фирма "Издательство АСТ" - СПб. "Terra Fantastica", 2000 г., 608 стр.
72. **Тарле** Е.В., "Молодые годы Наполеона Бонапарта", <http://www.museum.ru/MUSEUM/1812/Library/tarle/part01.html>
73. **Толстой** Л.Н., "Война и мир", т.6 собр. соч., М., Гос. Изд-во Худ. литературы, 1958, 413 стр.
74. **Томилин** А., "Занимательно о космологии", М., 1971 г., изд-во "Молодая гвардия", 334 стр.
75. **Тора**, редактор русского перевода П.Гиль, Иерусалим - Москва, изд-во "Шамир" - "Арт-Бизнес-Центр", 1993 г., 1135 стр.
76. **Трифонов** Д.Н., "Число человеческое...", стр. 7 - 8 в газ. "Менделеевец", № 19 (2064), декабрь 1999 г., 8 стр.
77. **Удальцова** Н.В., Коломбет В.А., Шноль С.Э. "Возможная космофизическая обусловленность макроскопических флуктуаций в процессах разной природы", Пущино, Научный центр биологических исследований АН СССР в Пущино, 1987 г., 95 стр.
78. **Уилсон** Р.А., "Квантовая психология", пер. с англ. Я.Невструева, София, 1998г., из-во "Янус", 224 стр, эл. версия на сайте <http://tatooine.fortunecity.com/leguin/807//wilson/quantum.htm>
79. **Успенский** В.А., "Теорема Геделя о неполноте" &, М., 1982, "Наука", 111 стр.

80. **Фейнман** Р.П., "Теория фундаментальных процессов", М., "Наука", 1978 г., 199 стр.
81. **Фламарион** К., "Неведомое" (L'inconnu), Спб., издание А.С.Суворина, 1901 г., 333 стр.
82. **Флоренский** Павел, "Мнимости в геометрии. Расширение области двумерных образов геометрии. (Опыт нового истолкования мнимостей)" **&**, М., 1991 г., изд-во "Лазурь", 95 стр.
83. **Фоменко** А.Т., "Критика традиционной хронологии античности и средневековья. (Какой сейчас век?)" **&**, М., 1993 г., изд-во МГУ, 204 стр.
84. **Фоменко-2** А.Т., "Наглядная геометрия и топология. Математические образы в реальном мире", изд. 2, М., изд-во Моск. Ун-та, изд-во "ЧеРо", 1998 г., 416 стр.
85. **Храмов** Ю.А., "Физики: Биографический справочник", изд. 2, испр. и дополнен., **&**, М., 1983, изд-во "Наука", 398 стр.
86. **Штейнберг** Э.А., "Триптих", 1991 - 1992, Центр современного искусства в Москве и Товарищество "Кузнецовский фарфор" в Дулеве, фарфор, надглазурная роспись, крытые, позолота, выставка "Искусство керамики и стекла", Москва, Кусково, июнь 2000 г.
87. **Чернин** А.Д., "Реликтовое излучение, бесконечность и горизонт", "Природа", №3, 1979 г., стр. 44 - 53.
88. **Янюшкина** Е.В., "Экспертное заключение" Научного сотрудника отдела нумизматики ГИМ от 29 октября 2001 г.

<http://filosof.net/disput/lebedev/amakko/amakko.htm>