|  |
| --- |
| Переписка с М.Б. МенскимОправдание Московский физик проф. Михаил Борисович Менский (1939-2015) выдвинул идею о «расширении» так называемой «многомировой» интерпретации квантовой механики, предложенной в 1957 г. американским учёным Хью Эвереттом. Это идея вполне «достаточно безумна, чтобы быть истинной», но для меня она оказалась чрезвычайно интересной ещё и потому, что в основных чертах совпадала с центральной буддийской доктриной о «двух истинах», или двух уровнях реальности, и давала естественно-научное объяснение ряду мест в сутрах, которые до знакомства с Менским я был склонен понимать метафорически, психологически, но никак не онтологически, то бишь физически. Например, в Сутре проповедей Вималакирти (перевод Донца, чуть сокращенный и подредактированный): «…Благодаря силе Будды почтенный Шарипутра подумал так: “Если чистота страны Будды будет такой, как полная чистота ума, то разве не очистился полностью ум Бхагавана Шакьямуни, когда Он занимался бодхисаттвовской практикой? Почему эта страна Будды оказалась такой совершенно нечистой?” Узнав умом мысли [279А] почтенного Шарипутры, Бхагаван сказал почтенному Шарипутре:* Шарипутра, подумай вот о чем: [являются ли] Солнце и Луна совершенно неясными-нечистыми? Почему же [их] не видят слепорожденные?

[Шарипутра] сказал: * Такого нет, Бхагаван. Это по вине слепорожденного, а не по вине Солнца и Луны.

[Бхагаван] сказал: * Аналогично, Шарипутра, и то, [что] некоторые существа не видят украшенности достоинствами страны Будды Татхагаты, вина незнания существ, а вины Татхагаты в этом нет. Шарипутра, хотя страна Будды полностью чиста, но ты не видишь этого».

Брахма Шикхис сказал стхавире Шарипутре так:* Достопочтенный Шарипутра, не говори: «Страна Татхагаты [Шакьямуни] не полностью чиста». Достопочтенный Шарипутра, страна Бхагавана - полностью чистая. Так, например, достопочтенный Шарипутра, я вижу устройство страны Будды Бхагавана Шакьямуни так же [ясно], как устройство небес богов Паранирмитавашавартин».

Стхавира Шарипутра сказал Брахме Шикхису так: [279Б]* Брахма, я вижу, что эта великая земля наполнена возвышенностями и низинами, колючками, пропастями, [видны высокие] вершины гор, овраги и неприглядная грязь.

Брахма Шикхис сказал:* Итак, видение этой страны Будды не как совершенно чистой [имеет место вот почему]. Достопочтенный Шарипутра, в уме имеются возвышенности и низины и, наверняка, совершенно нечистые помыслы о мудрости Будды. Те же, Шарипутра, кто [имеет] равные мысли о всех существах и совершенно чистый помысел о мудрости Будды, видят совершенную чистоту этой страны Будды.

Далее. Бхагаван ткнул большим пальцем ноги в эту область мира, [состоящую] из миллиарда миров. И сразу же эта область мира стала [такой, что повсюду стали видны] груды множества драгоценностей, и множество расположенных по отдельности сотен тысяч драгоценностей, - эта область мира стала такой же, как, например, Анантагунаратнавьюха - область мира Татхагаты Ратнавьюхи. [280А] Бхагаван сказал почтенному Шарипутре:- Шарипутра, видишь ли ты эти имеющиеся достоинства страны Будды?[Шарипутра] сказал: - Вижу, Бхагаван. Эти невиданные [и] неслыханные ранее творения существуют».Однако интерпретация Эверетта-Менского вначале показалась мне настолько невероятной, что я всерьёз её не принял. И только через пару лет после нашего знакомства стал к ней привыкать, а окончательно поверил (не будучи физиком, сам я проверить её не мог!) в неё только после того как в 2010 г. мы провели в Институте философии РАН «круглый стол» с ведущими учёными и философами страны и все они говорили об этом как об интерпретации корректной и непротиворечивой с точки зрения физики. Отчёт об этом памятном событии можно прочитать в ж-ле «Буддизм России» №44 за 2010 год.Я неоднократно выступал на эту тему и на российских и на международных конференциях, ожидая встретить разрушительную критику – но не встретил. Тем не менее, сам я периодически находил, как мне казалось, слабые места в концепции Менского – и обращался к нему за разьяснениями. Для физика мои вопросы, конечно, покажутся детскими, но для таких же несведущих в физике людей как я сам – может быть ответы Менского помогут лучше понять его фундаментальную идею, которая представляется такой же странной (и такой же важной!), как когда-то казалась идея о том, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот. Идея эта состоит в том, что мы живём в квантовом мире (суперпозиции), а *классическим* он нам только кажется: наша *классическая* реальность – продукт нашего со-знания, выделившего нашу *классическую* альтернативу из множества похожих *классических* миров, равным образом не существующих «реально», по отдельности. Реальна только суперпозиция, с соответствующим ей целостным Знанием – основой наших частных со-знаний. От себя добавлю, что в буддизме подобное Знание называется Знанием (джняна) Будды, а относительный мир воспринимается обусловленным со-знанием (ви-джняной). *Классические* миры квантовой механики – соответствуют относительному уровню реальности («относительной истине») в буддизме – вьявахара или, а подлинная реальность (таттва, дхармадхату и т.п.) суперпозиции с соответствующим «суперзнанием» (джняна) - «высшей истине» (парамартха). Нет сомнений, что развитие науки будет давать всё более правильные и всё более полные описания реальности, РКЭ (Расширенная концепция Эверетта Менского) не ставит точку в развитии науки, но мне представляется, что это большой шаг вперёд в постижении реальности – на пути, когда-то проложенном Буддой.☺В своём архиве я нашёл более 500 писем от Менского или от меня к Менскому и выставляю их здесь почти все – за исключением чисто технических. Я не редактировал тексты (прошу прощения), там есть какие-то опечатки или ошибки – ведь письма писались иногда второпях и не для публикации. Я делаю эту личную переписку публичной ради того, чтобы терпеливые пояснения Михаила Борисовича, или его «кухня» - объяснение хода его мыслей и терминологии стали доступны не только мне – но всем, кого интересуют его идеи. После его безвременной кончины в 2015 году я не знаю кто бы из физиков продолжил развивать его идеи. Поэтому, думаю, что он бы одобрил эту публикацию нашей переписки.А. Терентьев 26.09.2016 |
|  |

|  |
| --- |
|  13 мая 2007 г. 18:42 пользователь Michael Mensky <mensky@mail.ru> написал: |

Уважаемый Андрей Анатольевич,

 Ваше имя я услышал от буддиста-физика из США, Alan Wallace. Он недавно написал новую книгу “Hidden Dimensions”, которая выйдет в августе, и был бы заинтересован в переводе этой книги на русский язык. Я назвал ему одного человека, который мог бы этому способствовать, это философ В.Аршинов. Однако Вы, наверное, могли бы лучше судить о том, как за это взяться.

 Я тоже имею отношение к теме «буддизм и физика», потому что в последние годы опубликовал ряд статей и книгу, в которых показывается, как интерпретация Эверетта квантовой механики после некоторого ее усовершенствования, предложенного мной, перебрасывает мост между материальным и духовным. Вот ссылки (и я прикрепляю файлы статей и обложки книги):

|  |
| --- |
|  М.Б.Менский, |
| Человек и квантовый мир (Странности квантового мира и тайна сознания).Фрязино: «Век 2», 2005. – 320 стр. (vek-2@mail.ru, [http://www.vek2.nm.ru](http://www.vek2.nm.ru/)) |
|  М.Б.Менский, Понятие сознания в контексте квантовой механики, Успехи физических наук 175, 413-435 (2005). |
|  М.Б.Менский, Квантовые измерения, феномен жизни и стрела времени: связи между «тремя великими проблемами» (по терминологии Гинзбурга), Успехи физических наук, 177, 415-425, (апрель 2007). |
|  Предисловие к статье 2005 года написал Нобелевский лауреат В.Л.Гинзбург, а статья 2007 года – это запись выступления на устном выпуске УФН, посвященном 90-летию В.Л.Гинзбурга. |
|  Сегодня я еду в Петербург, где завтра, т.е. в понедельник (в 11 часов) выступаю в Доме Ученых с докладом по этой теме на конференции «Физическая реальность и реальность сознания», которая включена в программу Дней Науки, проводимых фондом «Династия».  Я останусь в Петербурге до вечера 16 мая (среда), когда кончаются Дни Науки. Было бы хорошо встретиться. Мой сотовый телефон +7(916)5578597. Жаль, что мне так поздно пришла в голову мысль написать Вам. |
|  Всего доброго. |
| Михаил Менский |

### editor editor@buddhismofrussia.ru Прикрепленные файлы14.05.07

Здравствуйте, Михаил!

 Очень приятно узнать о Вашей работе в этом весьма интересующем и меня направлении. Да, Алан мне писал об своей новой книге, но я ещё не успел взглянуть – последний месяц сильно занят. (Я просмотрел половину Вашей первой статьи, но до сути пока не дошёл).

В ответ прилагаю фрагмент из моей диссертации, имеющий, как мне кажется некоторое эвристическое отношение к обсуждаемому вопросу

 А Алан предлагал Вам поучаствовать в конференции  Mind and Life? Далай-лама очень заинтересован, чтобы привлечь к этому проекту российских учёных.

 Сейчас я в деревне, 150 км от Питера и не уверен, что успею вернуться к среде хотя, постараюсь. Мой телефон 8 911 8128091.

 С уважением,

 Андрей

**From:** Michael Mensky [mailto:mensky@mail.ru]
**Sent:** Wednesday, May 23, 2007 7:49 PM

 Дорогой Андрей,

 Когда Вы передавали мне книги Далай-Ламы для передачи двум людям, то в спешке забыли подписать сопроводительные письма. Не могли бы Вы послать мне два подписанных бланка на домашний адрес (Москва 119526 просп. Вернадского 89 корп. 1 кв. 108 Менскому М.Б.) или на адрес ФИАН?

 С сердечным приветом Вам и Маргарите,

 Михаил

**From:** editor [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, May 23, 2007 9:50 PM

 Cпасибо за внимательность, Михаил.

... Я, кстати, подумываю понемногу о Ваших идеях, хотя читать дальше пока не было времени.

Не знаю, задумывались ли Вы о практическом применении Вашей интерпретации – то есть возможности сознательного выбора будущих событий.

В последние годы такого рода идеи широко популяризируются под названием «трансерфинг реальности».

 С уважением,

 Андрей

 **From:** Michael Mensky [mailto:mensky@mail.ru]
**Sent:** Thursday, May 24, 2007 10:03 AM
Спасибо за файл с этой подписью. Я попробую распечатать. Должно получиться.

 Не знаю, задумывались ли Вы о практическом применении Вашей интерпретации – то есть возможности сознательного выбора будущих событий.

 Как не задумываться? Конечно, задумывался и, более того, много лет практически реализовал эти возможности. Однако недостаточно систематически. Поэтому могу лишь сказать: кажется, получается. Но это при очень критической оценке результатов. Интересно, конечно, исследовать это систематически.

 В последние годы такого рода идеи широко популяризируются под названием «трансерфинг реальности».

Ничего такого не читал. Слышал мельком о коллективных медитациях буддистов. Немного думал об этом, чтобы вписать в свою концепцию. Это возможно. Но все это в зачаточном состоянии.

 Ваш

Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, March 17, 2009 12:57 PM

 Здравствуйте, Михаил!

Пишу Вам из Дели, здесь, наконец, в старой почтовой системе нашёл Ваш адрес, который у меня потерялся!

Я хотел бы знать, как Ваше здоровье, дела, успехи. С 6 по 10 апреля буду у Далай-ламы на конференции Mind and Life по нейрофизиологии. Периодически они организуют подобные же международные конференции по физике. Вы не хотели бы принять участие, если будет такая возможность?

 С уважением,

 Андрей

**From:** m.mensky@gmail.com [mailto:m.mensky@gmail.com]
**Sent:** Wednesday, March 18, 2009 11:37 AM
**To:** 'Andrey Terentyev'
**Subject:** RE: эврика

 Добрый день, Андрей!

 Я хотел бы знать, как Ваше здоровье, дела, успехи.

У меня все в порядке. Очень много работы, чрезвычайно интересной. Приходится разрываться, потому что кроме темы «квантовая механика и сознание» я возвращаюсь понемногу к работе над квантовой гравитацией.

 Что касается темы сознания, то, кажется, намечается очень интересная возможность расширения математического аппарата квантовой механики, который бы отражал работу сознания. Я уже сделал кое-что в этом направлении в конце 2007 года, но теперь появилась новая идея. Коме этого, все время расширяется и углубляется понимание идейной стороны того, что дает этот подход к феномену сознания. В частности, гораздо яснее и интереснее я понимаю теперь феномен жизни.

Очень интересно. Тем более, что у нас нет общего понимания, что такое жизнь.

Очень четко могу теперь ответить на вопрос, почему «вероятностные чудеса» не противоречат физике. Летом по теме «сознание» буду писать книгу на английском языке (контракт уже согласован). Все время собираюсь написать в «Вопросы философии», и все не хватает времени.

С 6 по 10 апреля буду у Далай-ламы на конференции Mind and Life по нейрофизиологии. Периодически они организуют подобные же международные конференции по физике. Вы не хотели бы принять участие, если будет такая возможность?

 Да, конечно, для меня это было бы очень интересно и полезно. И по-моему со всех точек зрения полезно привлечь внимание Далай-ламы и его окружения к этому кругу идей.

Внимание Далай-ламы привлекать не надо – оно и так есть. И ради этого он подобные конференции и проводит. Я упомяну при встрече с ним о Ваших разработках и думаю его это очень заинтересует. А по каким-нибудь делам Вы в Индию не собираетесь в ближайшие годы?

Сейчас интерес к теме «квантовая механика и сознание» необыкновенно быстро возрастает во всем мире. Однако у меня не пропадает ощущение, что я пока могу предъявить гораздо более конкретные соображения, чем другие физики. Отчасти этому, вероятно, способствовало то обстоятельство, что моя работа до сих пор была не очень известна. Это давало преимущества. Но сейчас, вероятно, время выходить из тени.

 Всего доброго. Желаю интересных контактов на конференции.

Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, March 21, 2009 11:16 AM
 Спасибо за подробный ответ, Михаил.

Рад за Ваши находки и надеюсь как-нибудь, при возможности, познакомиться подробнее.

Насчёт сознания, правда, сомневаюсь… может быть «наблюдаемые следы действия сознания»?

А вероятностные чудеса мой друг, разрабатывавший эту тему в конце 60-х пытался объяснять с преобразованиями Бозе – правда сейчас я об этом мало что помню, кроме того, оба мы ничего не понимали в физике.

Однако тогда об этом никто не знал и не думал, а сейчас меня всё больше начинают беспокоить возможность злоупотреблений этими вещами. Опасность этого трудно переоценить, не так ли.

### Michael Mensky mensky@mail.ru 21.03.09

Дорогой Андрей,

Спасибо за письмо. Прокомментирую некоторые моменты.

 Насчёт сознания, правда, сомневаюсь… может быть наблюдаемые следы действия сознания?

 Я понимаю причины сомнения. Они естественно появляются, если понимать физику так, как ее всегда понимают, как науку о материальном мире, или, иначе, о мире, который объективно существует. Но квантовая механика показала, что объективный мир и его отражение в нашем субъективном опыте (в измерении) нельзя объяснить, если не рассматривать обратное влияние субъективного восприятия (измерения) на состояние того, что подвергается восприятию (на измеряемую систему).

 Таким образом, мы вынуждены расширить физику так, чтобы она включала и описание субъективного, т.е. сознания. Физики этому очень сопротивляются. И они правы в том смысле, что это не требуется для того, чтобы проводить обычную для них работу – делать вероятностные предсказания того, что должны давать опыты, и проверять эти предсказания.

 Для этой работы учесть субъективное можно просто за счет введения вероятностных предсказаний (индетерминизма), что давно сделано в квантовой механике. Результат этого – так называемая копенгагенская интерпретация квантовой механики, сформулированная в 1930 году. Однако при ближайшем рассмотрении такая квантовая физика оказывается эклектической, или внутренне противоречивой, парадоксальной. Для того, чтобы в ней не было внутренних противоречий и парадоксов, в квантовую механику приходится ввести описание не только объективного, но и субъективного.

 Но как только мы на это решились, появляется возможность, что квантовая механика, ее опыт, скажут что-то новое о том, что такое сознание. Вот этим я и занимаюсь. Когда начал, особых сюрпризов не ждал. Но то, что получилось, превосходит все мои ожидания. Я все время получаю то, на что и не рсссчитывал, и все вместе складывается в единую самосогласованную картину.

 Я могу теперь сказать, что такое жизнь, т.е. как феномен жизни вкладывается в картину квантовой физики, описывающей материю. Жизнь (и сознание как особое ее проявление) не сводится к физическим и химическим законам, управляющим поведением молекул в мозгу. Жизнь – это нечто иное, не сводящееся к законам природы, которые изучает наука. Но просто предположить, что существует что-то, кроме материального мира с его законами, недостаточно. Нужно понять, как одно согласуется, сопрягается с другим. Вот это у меня теперь получается.

 Пока это еще в деталях не опубликовано (хотя фрагментарно я об этом мноо раз говорил).  Не хватает времени (в частности, и потому, что я должен тратить достаточно много времени на обычную физику, например, в 2007 году в УФН и в NeuroQuantology). Но краткая формулировка появится скоро в моей статье о соотношении науки и религии. Статья называется «Наука и религия в XXI веке: взаимная необходимость».

 А вероятностные чудеса мой друг, разрабатывавший эту тему в конце 60-х пытался объяснять с преобразованиями Бозе – правда сейчас я об этом мало что помню, кроме того, оба мы ничего не понимали в физике.

Однако тогда об этом никто не знал и не думал, а сейчас меня всё больше начинают беспокоить возможность злоупотреблений этими вещами. Опасность этого трудно переоценить, не так ли.

 Об этой опасности я, конечно, много думал. Много лет не решался заняться этой тематикой из-за этих опасений. Начал заниматься этим тогда, когда стал склоняться к мысли, что опасности нет. Сейчас, по мере того, как я вхожу в эту тематику, я все более убеждаюсь, что та теория, которая возникает, опасности не несет.

 Дело в том, что эта теория объясняет, как работает сознание, чего сознание может достигнуть, а чего нет, но это остается теорией сознания и не больше. Как раз теория показывает, что те «вероятностные чудеса», которые может творить сознание, не могут быть воспроизведены при помощи каких-то приборов. Теория показывает также, что невозможно создать «искусственное живое существо», а «искусственный интеллект», который реально можно создать – это всего лишь компьютер, который живым не является и никаких чудес творить не может.

 Невозможно и управлять сознанием при помощи приборов. Можно, конечно, при помощи приборов нарушить работу мозга и тем самым помешать мозгу в его контакте с сознанием и сверхсознанием. Но такие приборы для нарушения работы мозга создать не трудно, и они, к сожалению, создаются. Теории сознания  для этого не нужно. Максимум, что для этого требуется (и то не обязательно), это теория работы мозга (как материальной системы), основанная на обычной физике и химии. Я же занимаюсь теорией сознания, что лежит вне теории материи, хотя непосредственно с ней соприкасается и на мой взгляд составляет с ней единство.

 Внимание Далай-ламы привлекать не надо – оно и так есть. И ради этого он подобные конференции и проводит. Я упомяну при встрече с ним о Ваших разработках и думаю его это очень заинтересует.

 Спасибо.

 А по каким-нибудь делам Вы в Индию не собираетесь в ближайшие годы?

 Нет, к сожалению, в Индию не собираюсь. Когда-то я получал от некоторых физиков в Индии приглашения, но так ни разу и не съездил. А сейчас вообще стараюсь ездить за границу поменьше (благо теперь можно прожить на зарплату даже у нас дома). Если бы продолжал ездить так же часто, как раньше, то заведомо не мог бы систематически заниматься таким предметом, как теория сознания, разве лишь урывками.

 моя работа до сих пор была не очень известна. Это давало преимущества. Но сейчас, вероятно, время выходить из тени.

Мне наш общий знакомый Андрей Гриб сказал как-то, что Вас просто не понимают.

 Это верно. Понимание затрудняется огромным психологическим барьером. Нужно научиться думать с другой точки зрения, отказаться от некоторых догм, которые у физиков вошли в плоть и кровь, хотя при внимательном критическом анализе оказываются не обязательными. Я и сам лишь постепенно преодолеваю этот психологический барьер, и по мере того, как он перестает мне мешать, картина становится удивительно логичной и простой. Даже удивляешься, как же не видел этого раньше.

 Я сказал, что понимают меня с трудом. Но, к моему очень большому удивлению, с самого начала я чувствовал среди физиков большой интерес. Не понимание, но интерес. Значит, даже не понимая вполне, что я хотел сказать, видели, что это не глупость, что в этом есть что-то важное, что заслуживает внимания (конечно, те, кто просто не хочет вдумываться и отрицает априори, тоже имеются, и их немало).

 Очень интересное для меня наблюдение состоит в следующем. Многие говорили мне, что поняли, что я хотел сказать, лишь когда во второй раз услышали мой доклад на эту тему (а выступать приходится часто, и в разных аудиториях). Так что в целом я доволен тем, как эта тема воспринимается.

Если у Вас будут новые публикации по этой теме, пожалуйста дайте знать.

 Обязательно. Из уже напечатанного за рамки моей книги выходит статья в УФН (Успехи Физических Наук) 2007 года. Ее можно бесплатно скачать на сайте журнала [www.ufn.ru](http://www.ufn.ru/)

Конечно, совершенно новой (по сравнению с книгой) является статья 2007 года в NeuroQuantology, но там существенно используется формализм квантовой механики (хотя там есть и общие идеи, например, об искусственном интеллекте и о глобальном кризисе, но очень кратко и на фоне формализма).

 Всего доброго.

 Михаил

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 22.03.09

Здравствуйте, Михаил!

 Сейчас перечитал Вашу статью, и понял, что в прошлый раз я не дочитал её до конца – я в тот период был крайне занят, и что-то мне помешало. Может быть трудность необычного для меня языка замедлила процесс… но я всё время об этом помнил, так как тогда ещё счёл Ваши идеи эпохально важными – как для физики, так и для общего философского понимания реальности. Но я не знал, до каких выводов Вы дошли.

Читая текст сегодня, я не мог оторваться – так был им захвачен. И на каждой странице видел (в моей реальности) удивительно точные параллели с буддизмом:

1)    Во-первых (Вы, несомненно, это давно заметили) сама проблема измерения в чистом виде была сформулирована Буддой как концепция «взаимозависимого возникновения», или *пустоты* (что одно и то же). И Бор в общем на буддизм ссылался. (я, кстати, не думаю, что имеет смысл в данном отношении как-то выделять дзен – в нём же нет отличий от общебуддийских доктрин, только формулировки иногда своеобразны)

2)    Во вторых, вероятностность выбора реальности – это именно то, что описывается буддийской теорией кармы – я вижу не только концептуальное тождество, но множество почти дословных совпадений в Вашем описании и буддийских текстах

(Соответственным образом в буддизме определяется и выход из страдания(несвободы) создаваемой (или выбираемой) нами реальности – как уход от «двойственности», то есть выбора реальности и возвращения к полноте.)

Помимо этого я был поражён точностью Вашего описания природы чудес, думаю, дело именно так и обстоит, - как писали о чудесах люди понимающие – возьмите хоть Бальзака с его «Шагреневой кожей».

И на первый взгляд странное замечание о том, имеет ли смысл менять реальность, показывает Ваше реальное знакомство с этим вопросом, что на меня тоже произвело впечатление.

 Однако я по-прежнему неудовлетворён Вашим отождествлением сознания и выбора альтернатив. Мы с Вами об этом, кажется, говорили, когда Вы ко мне заходили.

То, о чём Вы пишете, как мне кажется, касается только одной стороны сознания, а именно восприятия.  Множество других аспектов сознания (прежде всего его онтологический статус) не могут быть охвачены Вашей формулой. Поэтому, мне кажется, имело бы смысл подумать о сужении этого Вашего термина до «восприятия» или чего-то ещё… тем более, что во множестве контекстов эти термины совпадают по содержанию.

Я несколько лет назад, кстати, купил очень хороший толстый американский учебник по теориям восприятия – потом (сейчас я в Дели, а он дома) могу сказать название – думаю Вы найдёте там кое-какие подтверждения Ваших идей.

 С уважением,

Андрей

### Michael Mensky mensky@mail.ru 22.03.09

Большое спасибо, Андрей, за письмо. И за высокую оценку, и за замечания, которые еще нужно обдумать, а некоторые – обсудить с Вами. Но кое-что могу прокомментировать сейчас.

 1)   Во-первых (Вы, несомненно, это давно заметили) сама проблема измерения в чистом виде была сформулирована Буддой как концепция «взаимозависимого возникновения», или *пустоты* (что одно и то же).

 Понятие пустоты для меня оказалось трудным. Я много раз пытался его осмыслить. Иногда казалось, что понял и сопоставил со своим подходом, но полной ясности нет и сейчас. Над этим нужно поработать. Мне кажется, что сопоставление с физикой здесь может оказаться очень важным и интересным.

 И Бор в общем на буддизм ссылался.

 Я не видел таких его высказываний.

 (я, кстати, не думаю, что имеет смысл в данном отношении как-то выделять дзен – в нём же нет отличий от общебуддийских доктрин, только формулировки иногда своеобразны)

 Да, когда я писал, я не совсем правильно понимал что такое дзен и дзен-буддизм. Потом понял лучше (все равно, конечно, очень поверхностно), и согласн с Вашим замечанием.

 2)   Во вторых, вероятностность выбора реальности – это именно то, что описывается буддийской теорией кармы – я вижу не только концептуальное тождество, но множество почти дословных совпадений в Вашем описании и буддийских текстах

(Соответственным образом в буддизме определяется и выход из страдания(несвободы) создаваемой (или выбираемой) нами реальности – как уход от «двойственности», то есть выбора реальности и возвращения к полноте.)...

И на первый взгляд странное замечание о том, имеет ли смысл менять реальность, показывает Ваше реальное знакомство с этим вопросом, что на меня тоже произвело впечатление.

 Спасибо за это авторитетное подтверждение совпадений. Со времени, когда я начал над этим работать, было много совпадений с тем, что я сам до этого думал и читал о сознании, сверхсознании и прочем подобном. Совпадения были неожиданны для меня и поражали, потому что не были заранее заложены в теорию. Это как раз давало мне уверенность, что общий подход угадан верно.

 Однако я по-прежнему неудовлетворён Вашим отождествлением сознания и выбора альтернатив. То, о чём Вы пишете, как мне кажется, касается только одной стороны сознания, а именно восприятия.  Множество других аспектов сознания (прежде всего его онтологический статус) не могут быть охвачены Вашей формулой. Поэтому, мне кажется, имело бы смысл подумать о сужении этого Вашего термина до «восприятия» или чего-то ещё… тем более, что во множестве контекстов эти термины совпадают по содержанию.

 Конечно, терминология весьма нуждается в улучшении. Я должен был начать с термина «сознание», потому что отталкивался от концептуальных проблем квантовой механики, где фигурирует «сознание наблюдателя». Разумеется, это ближе к тому, что в гуманитарной литературе называют обычно «восприятием», но я не мог отказаться от термина «сознание», потому что это сделало бы менее ясной связь с физикой.

 Но сейчас я уже употребляю более развитую терминологию (не знаю, вполне ли удачно), называя разными словами то, что раньше включал в понятие сознания. Прежде всего появился термин «сверхсознание», которое воспринимает информацию из «того мира» (по физической терминологии – квантового мира в целом, всех альтернатив).

Онтологический статус феноменов жизни и сознания мне сейчас гораздо яснее, чем тогда, когда я писал первые статьи. Все стало совершенно ясно и необыкновенно просто, поверьте. Кратко это сформулировано в статье вNeuroQuantology Journal, правда, там используется формализм, а можно этого почти полностью избежать. Надеюсь об этом написать этим летом.

 Я несколько лет назад, кстати, купил очень хороший толстый американский учебник по теориям восприятия – потом (сейчас я в Дели, а он дома) могу сказать название – думаю Вы найдёте там кое-какие подтверждения Ваших идей.

 Спасибо, пришлите, когда будет возможность. Еще раз спасибо за замечания и поддержку. Теперь Вы видите, что не понимают меня не потому, что это невозможно понять, а потому, что нужно сначала хотя бы немного заинтересоваться и обязательно преодолеть априорное неприятие. Правда, физикам это труднее, чем Вам как знатоку буддизма.

 Всего доброго. Желаю успехов и приятного времени в Индии.

 Михаил

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 23.03.09

Спасибо за быстрый и подробный ответ, Михаил.

...Я понимаю причины сомнения. Они естественно появляются, если понимать физику так, как ее всегда понимают, как науку о материальном мире, или, иначе, о мире, который обхективно существует. Но квантовая механика показала, что объективный мир и ... Но как только мы на это решились, появляется возможность, что квантовая механика, ее опыт, скажут что-то новое о том, что такое сознание. Вот этим я и занимаюсь.

Михаил, это я уже понял из Вашей статьи и разговоров. Но это ответ только на половину причин моего возражения. Я могу себе представить, что можно создать математическую модель, в которую выбирающее реальность сознание будет включено в качестве компонента. Но и в этом случае отождествление сознания и выбора вероятностного мира – только один аспект, одна сторона сознания. Ведь сознание – это ещё и его природа, содержание, в том числе эмоции и т.п. Я бы, как писал в прошлом письме, употреблял для данного случая (не знаю, конечно, куда Вы дальше уже зашли) хотя бы «воспринимающее сознание», если не «восприятие».

Когда начал, особых сюрпризов не ждал. Но то, что получилось, превосходит все мои ожидания. Я все время получаю то, на что и не рсссчитывал, и все вместе складывается в единую самосогласованную картину.

 Я могу теперь сказать, что такое жизнь, т.е. как феномен жизни вкладывается в картину квантовой физики, описывающей материю. Жизнь (и сознание как особое ее проявление) не сводится к физическим и химическим законам, управляющим поведением молекул в мозгу. Жизнь – это нечто иное, не сводящееся к законам природы, которые изучает наука. Но просто предположить, что существует что-то, кроме материального мира с его законами, недостаточно. Нужно понять, как одно согласуется, сопрягается с другим. Вот это у меня теперь получается.

Если получается – пора Вам ставить прижизненный памятник размером со статую Свободы!

Пока это еще в деталях не опубликовано (хотя фрагментарно я об этом мноо раз говорил).  Не хватает времени (в частности, и потому, что я должен тратить достаточно много времени на обычную физику, например, в 2007 году в УФН и в NeuroQuantology). Но краткая формулировка появится скоро в моей статье о соотношении науки и религии. Статья называется «Наука и религия в XXI веке: взаимная необходимость».

А где будет эта статья?

... Теория показывает также, что невозможно создать «искусственное живое существо», а «искусственный интеллект», который реально можно создать – это всего лишь компьютер, который живым не является и никаких чудес творить не может.

Да, но натренированное с использованием Вашей теории сознание может стать опасным, не так ли?

Невозможно и управлять сознанием при помощи приборов. Можно, конечно, при помощи приборов нарушить работу мозга и тем самым помешать мозгу в его контакте с сознанием и сверхсознанием.

А у Вас уже и «сверхсознание» появилось?

Но такие приборы для нарушения работы мозга создать не трудно, и они, к сожалению, создаются. Теории сознания  для этого не нужно. Максимум, что для этого требуется (и то не обязательно), это теория работы мозга (как материальной системы), основанная на обычной физике и химии. Я же занимаюсь теорией сознания, что лежит вне теории материи, хотя непосредственно с ней соприкасается и на мой взгляд составляет с ней единство...

### Michael Mensky mensky@mail.ru 23.03.09

... Я бы, как писал в прошлом письме, употреблял для данного случая (не знаю, конечно, куда Вы дальше уже зашли) хотя бы «воспринимающее сознание», если не «восприятие».

 То понятие, идущее от квантовой механики, которое я обсуждаю и обозначаю (за неимением лучшего) термином «сознание», - это особый способ восприятия квантового мира. Этот способ восприятия заключается в том, что квантовый мир, состояние которого есть суперпозиция многих (с классической точки зрения взаимно исключающих) альтернатив, воспринимается особым образом, при котором картины разных альтернатив не мешают друг другу. Я называю это разделением альтернатив. Все альтернативы воспринимаются, но воспринимаются раздельно друг от друга. Такое разделение – необходимое условие существования жизни.

 Наглядная аналогия – стереоскоп для стереокинофильмов. Он представляет собой очки с поляроидами – разными для двух глаз. На экране два плоских изображения некоторого предмета, снятые с различных точек зрения. Если смотреть на экран без стереоскопа, то два плоских изображения накладываются друг на друга («суперпозиция»). и мешают друг другу. Но если смотреть через стереоскоп, то правый глаз видит одно из этих двух изображений, а левый – другое. При этом (после соответствующей обработки этих двух изображений мозгом) человек видит одно объемное изображение того же предмета.

 Почему термин «восприятие» не совсем подходит? Потому что обычно под «восприятием» понимается не восприятие многих альтернатив с их разделением, а восприятие одной единственной альтернативы при помощи органов чувств. Это введение информации в мозг.

 В моем понятии сознания органы чувств вообще не фигурируют. Сознание в том смысле который мне нужен,  можно было бы назвать «подготовка состояния квантового мира для того, чтобы он мог восприниматься органами чувств», да и то неточно. «Сознание», о котором я говорю, - это интерфейс между квантовым миром и классическим (в котором осуществляется жизнь).

 С терминологией есть проблема, но решать ее нужно в комплексе, и пока мне трудно решиться это сделать. Поэтому я стараюсь обходиться общим термином «сознание», добавляя разъяснения того, что именно понимается под сознанием. Кстати, многое такое, что обычно в понятие сознания включается, не имеет отношения к тому, о чем я говорю. Это, например, интеллектуальные операции, такие как вычисления, логические умозаключения и пр.

...

Да, но натренированное с использованием Вашей теории сознание может стать опасным, не так ли?

 Дело в том, что единственная задача моей теории – объяснить, почему феномен сознания, который включает такие аспекты, которые обычно считаются несовместимыми с наукой, на самом деле не только совместим с такой «особой» наукой, как квантовая механика, но даже необходим для того, чтобы сделать эту науку логически полной.

 Только объяснить совместимость с обычной «материалистической» наукой. Что же касается практического аспекта, способов тренировки сознания, то тут эта теория ничего не добавит. Теория предсказывает, что сверхсознание  (т.е. состояние сознания, когда оно проникает в «другие» альтернативы) передает явному (чувственному) сознанию и затем мозгу информацию в такой форме, которая несопоставима с привычными нам образами (привычные образы, например, сновидения, могут лишь сопровождать эту добытую сверхсознанием информацию, но не исчерпывают ее).

 Поэтому единственная практическая рекомендация, которую можно дать, исходя из теории, состоит в том, что нужно работать со своим сознанием, наблюдать, что получается, и по возможности освободить сознание от обычных образов, чтобы они не мешали получать информацию, добытую сверхсознанием.  Эта информация появляется в сознании непроизвольно и непредсказуемо, как бы «ниоткуда». Насколько я понимаю, именно это и наблюдают те, кто владеет различными психологическими техниками, идущими в основном с Востока. И именно это проявляется при великих научных озарениях.

 Теория, объясняющая, что источником этого являются «эвереттовские миры», предсказанные квантовой механикой, ничего к этим техникам добавить не может. Она лишь позволяет поверить в возможность всего этого тем, кто считает, что не может существовать ничего, что не имеет научного объяснения.

...

А у Вас уже и «сверхсознание» появилось?

 Об этом я уже сказал. В последних работах я кроме общего термина «сознание» использую два других, «явное (или чувственное) сознание» и «сверхсознание». Эти термины относятся к двум различным состояниям сознания: когда оно воспринимает альтернативы раздельно и когда оно может свободно путешествовать в квантовом мире, т.е. во всех альтернативах.

...

А что-то более доступное на английском языке у Вас есть? (я имею в виду для Далай-ламы). И Ваша готовящаяся статья про религию и науку, вероятно написана попроще – в расчёте не на физиков, а на более широкую аудиторию?

 Да, статья про религию и науку написана не для физиков, но она на русском. На английском максимально простая статья (по докладу на конференции в Минске) опубликована в журнале «Оптика и спектроскопия». Ее текст можно найти в лос-аламосском электронном архиве по адресу  [http://arXiv.org/abs/physics/0608309](http://arxiv.org/abs/physics/0608309)

 Всего доброго и спасибо за дискуссию. Мне такие обсуждения полезны, потому что я узнаю, какие пункты вызывают трудности при восприятии моей концепции, и учусь их объяснять попроще.

 Ваш

 Михаил

--------------------

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 25.03.09

Добрый день, Михаил.

Объединяю ответ на оба Ваших письма.

Сегодня переезжать собираюсь в Дхарамсалу – там интернет лучше будет – постараюсь скачать Ваши публикации на англ. яз., о которых Вы говорили.

 **From:** Michael Mensky [mailto:mensky@mail.ru]
**Sent:** Sunday, March 22, 2009 9:34 PM
**To:** 'Andrey Terentyev'
**Subject:** RE: Конц. Созн. В контексте квант. Мех.

... Понятие пустоты для меня оказалось трудным. Я много раз пытался его осмыслить. Иногда казалось, что понял и сопоставил со своим подходом, но полной ясности нет и сейчас. Над этим нужно поработать. Мне кажется, что сопоставление с физикой здесь может оказаться очень важным и интересным.

Думаю, что для Вас не трудно – Вам просто хороших книг не попадалось. Вкратце: *пустотой* называют действительное отсутствие «самосуществования» (то есть совершенно независимого существования, - кажется, «редукции», на вашем языке) каких-либо явлений. В действительности вещи существуют только в отношениях – в частности в отношении с воспринимающим сознанием. Говорить о существовании чего-либо «самого по себе» бессмысленно, так как такого существования просто нет – подлинное существование имеется исключительно во взаимоотношениях одних явлений с другими явлениями – поэтому *пустота* и определяется как «взаимозависимое возникновение».

И Бор в общем на буддизм ссылался.

 Я не видел таких его высказываний.

Приеду в Россию – пришлю ссылку.

...

Наглядная аналогия – стереоскоп для стереокинофильмов. Он представляет собой очки с поляроидами – разными для двух глаз. На экране два плоских изображения некоторого предмета, снятые с различных точек зрения. Если смотреть на экран без стереоскопа, то два плоских изображения накладываются друг на друга («суперпозиция»). и мешают друг другу. Но если смотреть через стереоскоп, то правый глаз видит одно из этих двух изображений, а левый – другое. При этом (после соответствующей обработки этих двух изображений мозгом) человек видит одно объемное изображение того же предмета.

Интересная аналогия

Почему термин «восприятие» не совсем подходит? Потому что обычно под «восприятием» понимается не восприятие многих альтернатив с их разделением, а восприятие одной единственной альтернативы при помощи органов чувств. Это введение информации в мозг.

На самом деле это не совсем так: ещё до посылки первого сигнала в мозг, на уровне органов восприятия происходит существенная обработка и модификация полученных чувственных данных – то есть совершается много выборов

 В моем понятии сознания органы чувств вообще не фигурируют. Сознание в том смысле который мне нужен,  можно было бы назвать «подготовка состояния квантового мира для того, чтобы он мог восприниматься органами чувств», да и то неточно. «Сознание», о котором я говорю, - это интерфейс между квантовым миром и классическим (в котором осуществляется жизнь).

Кажется образ понятным

...

Теория, объясняющая, что источником этого являются «эвереттовские миры», предсказанные квантовой механикой, ничего к этим техникам добавить не может. Она лишь позволяет поверить в возможность всего этого тем, кто считает, что не может существовать ничего, что не имеет научного объяснения.

Да, очевидно Вы правы. Хотя научное обоснование возможности изменения действительности может стать мощным стимулом для горячих голов…

-----------------------------------

### Michael Mensky mensky@mail.ru Прикрепленные файлы27.03.09

Здравствуйте, Андрей,

 Извините, я не подумал, что скачать файл из интернета может быть трудно. Посылаю его в качестве attachment.

 Ваше пояснение понятия «пустота», кажется, что-то для меня проясняет.

Почему термин «восприятие» не совсем подходит? Потому что обычно под «восприятием» понимается не восприятие многих альтернатив с их разделением, а восприятие одной единственной альтернативы при помощи органов чувств. Это введение информации в мозг.

На самом деле это не совсем так: ещё до посылки первого сигнала в мозг, на уровне органов восприятия происходит существенная обработка и модификация полученных чувственных данных – то есть совершается много выборов

 Это верно, но это «аппаратное» (при помощи тех или иных органов тела) обработка материального (например, в форме электромагнитных волн) сигнала от единственной классической картины реальности. То, что я называю «сознанием» (со всеми возможными оговорками относительно термина) – это способ «видеть» квантовую реальность как множество альтернативных классических картин, при этом разделяя эти альтернативные картины. На входе – вектор состояния квантового мира, т.е. суперпозиция альтернатив. На выходе – семейство классических картин, каждая в своем эвереттовском мире, каждая в этом мире воспринимается «двойником» наблюдателя и обрабатывается его органами чувств, а потом – мозгом.

Таким образом, «сознание» (иногда для точности я говорю – корень сознания) – это интерфейс между квантовым миром и множеством классических миров, воспринимаемых субъективно как алтернативные (кажется, что есть лишь одни из них, других вообще нет). Это научное описание. А для вненаучного описания нужно было бы сказать: корень сознания – это интерфейс между «этим миром» и «тем миром» (потусторонним).

Теория, объясняющая, что источником этого являются «эвереттовские миры», предсказанные квантовой механикой, ничего к этим техникам добавить не может. Она лишь позволяет поверить в возможность всего этого тем, кто считает, что не может существовать ничего, что не имеет научного объяснения.

Да, очевидно Вы правы. Хотя научное обоснование возможности изменения действительности может стать мощным стимулом для горячих голов…

 Это, конечно, верно. Но эти горячие головы должны помнить, что изменить они могут немногое: лишь то, в каком из эвереттовских миров они будут ощущать себя субъективно. Объективно же все равно будут существовать все эвереттовские миры – и «хорошие», и «плохие», и добрые, и злые. Злые миры долго не живут, поэтому «выгоднее» преобразовать свою идеологию так, чтобы субъективно воспринимать добрый мир.

Всего доброго.

 Михаил

----------------------------

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 29.03.09

Спасибо, Михаил, что переслали пдф – это мне облегчило задачу. Завтра распечатаю для Его Святейшества.

 **From:** Michael Mensky [mailto:mensky@mail.ru]
**Sent:** Friday, March 27, 2009 11:48 AM
**To:** 'Andrey Terentyev'
**Subject:** RE: Конц. Созн. В контексте квант. Мех.

...

То, что я называю «сознанием» (со всеми возможными оговорками относительно термина) – это способ «видеть» квантовую реальность как множество альтернативных классических картин, при этом разделяя эти альтернативные картины. На входе – вектор состояния квантового мира, т.е. суперпозиция альтернатив. На выходе – семейство классических картин, каждая в своем эвереттовском мире, каждая в этом мире воспринимается «двойником» наблюдателя и обрабатывается его органами чувств, а потом – мозгом.

Да, действительно. У нас квантовая суперпозиция альтернатив называется на санскрите дхармадхату (дхармодайя) – то есть «сфера дхарм» («источник дхарм»).  Это условное понятие, обозначающее нечто вроде резервуара всех реальностей-явлений (дхарм), то есть вроде как всё сущее в латентной форме.  А дхармы – это, на вашем языке, элементы классических альтернатив. Кстати, в целом воззрение Будды на мир и имеет наиболее характерной чертой отказ от классической картины мира как взаимодействия самостоятельных сущностей на картину, где самостоятельных сущностей помимо их взаимодействия просто нет (что и называется, опять-таки, *пустотой*). Только он это увидел сразу на макро-уровне.

Таким образом, «сознание» (иногда для точности я говорю – корень сознания)

Интересно, что у нас тоже выделяется такая «глубинная» составляющая сознания, она по-тибетски называется «ньюг-сем», то есть «тончайшее сознание», которое ещё называют «сознанием *ясного света*» (этот свет мы видим, в частности, в момент смерти). Под этим подразумевается субъективное переживание или измерение «таковости» (= *пустоты* или же, в другом аспекте, - дхармадхату), что для меня очевидно соотносится с Вашим квантовым миром, в отличие от альтернатив.

  – это интерфейс между квантовым миром и множеством классических миров, воспринимаемых субъективно как алтернативные (кажется, что есть лишь одни из них, других вообще нет). Это научное описание.

Далай-лама, кстати, считает, что буддизм – не религия, а наука о сознании. Ведь здесь ничего не принимается как догма, но всё шаг за шагом проверяется и осваивается в опыте.

А для вненаучного описания нужно было бы сказать: корень сознания – это интерфейс между «этим миром» и «тем миром» (потусторонним). .

В буддизме этому, по-видимому, соответствует теория «двух истин» - относительной (одноальтернативной) и абсолютной – восприятие Буддой всего квантового мира. «Потусторонний» мне не кажется удачным термином, так как это слово отягощено ассоциациями с загробным миром, описываемом в религиях весьма одноальтернативно. Любопытно, что наши схоласты резонно обсуждают, способно ли сознание Будды, обладающее постижением абсолютной истины (то есть одновременно всей реальности Вашего «квантового мира») воспринимать и относительную истину (то есть те или иные альтернативы отдельно) или он не может это сделать, так как должен утратить на это время полное постижение реальности, то есть перестать быть буддой.

Между прочим, Ваши идеи помогли мне лучше осознать одну проблему буддийской схоластики: стакан воды в нашей альтернативе мы воспринимаем как воду, божества – эту же воду воспринимают как божественный нектар, голодные духи – как гной и кровь (- в соответствии со своей соответственной кармической альтернативой). Вопрос: что же в стакане «на самом деле» с точки зрения химического (если можно так обозначить состав из «четырёх элементов») состава? Есть несколько вариантов ответа, из которых главный – что там *пустота*; но с точки зрения Вашей теории мне кажется понятнее как в стакане могут одновременно находиться столь разные вещества.

Теория, объясняющая, что источником этого являются «эвереттовские миры», предсказанные квантовой механикой, ничего к этим техникам добавить не может. Она лишь позволяет поверить в возможность всего этого тем, кто считает, что не может существовать ничего, что не имеет научного объяснения.

Да, очевидно Вы правы. Хотя научное обоснование возможности изменения действительности может стать мощным стимулом для горячих голов…

Это, конечно, верно. Но эти горячие головы должны помнить, что изменить они могут немногое: лишь то, в каком из эвереттовских миров они будут ощущать себя субъективно. Объективно же все равно будут существовать все эвереттовские миры – и «хорошие», и «плохие», и добрые, и злые. Злые миры долго не живут,

 О! А это Вы откуда знаете? Я уже привык, что Вы, Михаил, просто так ничего не говорите…

поэтому «выгоднее» преобразовать свою идеологию так, чтобы субъективно воспринимать добрый мир.

С уважением,

Андрей

### Michael Mensky mensky@mail.ru 30.03.09

Я очень рад, Андрей,

 что многие из выводов, к которым меня приводит логика квантовой механики (и того способа выхода за ее пределы, который я принял) совпадают или близки к положениям буддизма. Это подтверждает правильность того направления, в котором я думаю.

 Я уверен, что истиной является не та или иная религия в ее своеобразии, а то общее, что есть между всеми главными религиями, и среди всех религий буддизм в наименьшей степени выходит за пределы чистой истины, истинного закона, управляющего миром. Между прочим, мысль о том, что истиной является то общее, что есть между разными религиями, я с радостью услышал из уст известного буддолога Григория Померанца в его выступлении на радио «Свобода» (я думаю, что это выступление имеется на сайте этой радиостанции).

 Спасибо за Ваши разъяснения относительно буддистских понятий, которые напоминают те квантовые понятия, которые я использовал (в частности, квантовую суперпозицию альтернатив, элемент этой суперпозиции, т.е. саму альтернативу, и их взаимоотношения). Действительно, кажется, что имеется совпадение смыслов.  И другие предлагаемые Вами отождествления – очень интересно. И то, что обсуждают ваши схоласты, и как это соотносится с тем, что можно получить из квантовых закономерностей. Есть над чем подумать.

 Ваше пояснение понятия «пустота», кажется, что-то для меня проясняет.

Если у Вас будет время и желание – могу посоветовать более-менее хорошие книги. Или как-нибудь при встрече проговорить.

 Спасибо, хорошие книги, написанные простым языком, мне пригодятся. Между прочим, несколько лет назад, работая в Стокгольме, я встретил в магазине книгу его святейшества Далай-ламы на английском языке “A Flash of Lightning in the Dark of Night”. Она поразила меня тем, что написана поразительно просто и ясно. Я купил ее и прочел залпом и очень легко (хотя английский знаю далеко не блестяще). Эта книга до сих пор стоит у меня на полке. Много позже я купил еще одну его книгу, уже в переводе на русский.

 Далай-лама, кстати, считает, что буддизм – не религия, а наука о сознании. Ведь здесь ничего не принимается как догма, но всё шаг за шагом проверяется и осваивается в опыте.

 Вот-вот, это еще одна сторона того, о чем я говорил выше относительно отличия буддизма от других религий (согласен, что буддизм не совсем верно называть религией. Буддизм принимает научные методы познания (опыт), только предмет изучения расширяется: это не только (и не столько) материя, но и сознание. И методология  шире, чем в естественных науках: доказательством является опыт собственного сознания. То расширение квантовой механики, к которому я стремлюсь, требует такого же расширения методологии. Наука должна включить субъективное, без этого она не может преодолеть внутренние противоречия.

 «Потусторонний» мне не кажется удачным термином, так как это слово отягощено ассоциациями с загробным миром, описываемом в религиях весьма одноальтернативно.

 Совершенно с этим согласен. Термин отягощен тем излишним, случайным, чего требовали  интересы церкви, но что лишь затемняет точное понимание «того» (квантового) мира.

 Это, конечно, верно. Но эти горячие головы должны помнить, что изменить они могут немногое: лишь то, в каком из эвереттовских миров они будут ощущать себя субъективно. Объективно же все равно будут существовать все эвереттовские миры – и «хорошие», и «плохие», и добрые, и злые. Злые миры долго не живут,

О! А это Вы откуда знаете? Я уже привык, что Вы, Михаил, просто так ничего не говорите

Более точно: сценарии, которые неблагоприятны для жизни, по определению, не принадлежат «сфере жизни». Попробую объяснить, хотя краткое объяснение может казаться недостаточным.

 Сначала феноменология (как это выглядит). В «сфере жизни» действуют законы, которых нельзя вывести из обычной теории материи (т.е. из физики, в том числе квантовой, химии и пр.). В науке о материи эволюция определяется причинами, но в «сфере жизни» эволюция определяется не только причинами (которые, конечно, действуют), но и целями, прежде всего - целью выживания. Имеется иерархия критериев качества жизни, и более высокие критерии (например, выживание всех живых существ) доминируют над более низкими (например, выживанием данной особи).

 Откуда эти законы? Можно ли их вывести, постулировав лишь нечто более простое?

 У нас есть (эвереттовские) альтернативы. Цепочку альтернатив, соответствующих последовательным моментам времени, назовем сценарием. Объективно в квантовом мире все сценарии одинаково реальны. Но среди них выделяется семейство сценариев, которые благоприятны для того, что мы называем жизнью. Вся совокупность таких сценариев и есть «сфера жизни». Мы живем в этой сфере, поэтому никаких сценариев, которые в это множество не входят, мы просто не видим, в принципе не можем видеть.

 Есть сценарии, которые до какого-то момента времени благоприятствуют жизни, но потом приводят к гибели всего живого. Такие сценарии начинаются в сфере жизни, но потом ее покидают. Работая со своим сознанием, человек может настроить его в соответствии с самыми высокими критериями качества жизни (хотя это трудно, но возможно). Это настрой на добро во всех его проявлениях. Тогда его личные индивидуальные критерии будут совпадать с общими критериями, определяющими сферу жизни. Пользуясь возможностью «вероятностного чуда», такой человек окажется в таком сценарии (т.е. субъективно будет переживать такой сценарий), который принадлежит сфере жизни.

 Если же в человеке много зла, то его индивидуальные критерии не совпадают с общим критерием сферы жизни. В соответствии со своими критериями такой человек с большей вероятностью субъективно будет переживать сценарий, в котором мир наполнен злом. Такой сценарий лишь до определенного времени совместим с жизнью, но в целом он не принадлежит сфере жизни. Поэтому скорее всего такой человек увидит гибель мира и погибнет вместе с этим миром.

 Кратко это сформулировано в моей статье 2007 года в NeuroQuantology Journal.

 Между прочим, имеется, по-моему, явление малого масштаба, которое в принципе очень похоже. Если человек внутренне настроен на зло, или ожидает зла, или допускает, что зло может вблизи него произойти, то он чаще (казалось бы, совершенно случайно)  сталкивается в своей жизни со злом. При этом сам человек даже не обязательно злой. Он может быть настроен на борьбу со злом, тогда он все равно ожидает встретить зло, и в результате встречает его вблизи себя. Если ‘же человек настроен на то, что вокруг него будет лишь добро, то скорее всего так оно и будет. Конечно, никакого абсолютного утверждения в этом случае сделать нельзя, просто вероятность зла, с которым можт встретиться такой человек, меньше.

Да, это я тоже заметил – причём не только относительно зла…

Всего доброго.

Михаил

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru Прикрепленные файлы01.04.09

Добрый день, Михаил.

...

Более точно: сценарии, которые неблагоприятны для жизни, по определению, не принадлежат «сфере жизни». Попробую объяснить, хотя краткое объяснение может казаться недостаточным.

Сначала феноменология (как это выглядит). В «сфере жизни» действуют законы, которых нельзя вывести из обычной теории материи (т.е. из физики, в том числе квантовой, химии и пр.).

Кстати, а Вы владеете понятием «качественного скачка» - то есть (в данном случае) несводимости более высоко организованных форм материи или жизни к более низким? Конечно, должны владеть, но как-то я в Ваших описаниях этого не замечаю…

...

Если же в человеке много зла, то его индивидуальные критерии не совпадают с общим критерием сферы жизни. В соответствии со своими критериями такой человек с большей вероятностью субъективно будет переживать сценарий, в котором мир наполнен злом. Такой сценарий лишь до определенного времени совместим с жизнью, но в целом он не принадлежит сфере жизни. Поэтому скорее всего такой человек увидит гибель мира и погибнет вместе с этим миром.

Это опять-таки в точности совпадает с нашей теорией кармы.

Кратко это сформулировано в моей статье 2007 года в NeuroQuantology Journal.

А Вы не могли бы её мне прислать?

...

Дочитал сейчас Вашу статью на английском,

И она меня не так сильно впечатлила, как русская – та была строже, на мой взгляд. (Даже сомневаюсь – давать её Далай-ламе или нет. Вы, вроде, говорили, что у Вас ещё одна была на английском статья? Мне кажется, вначале надо бы ему дать более подробное изложение самой интерпретации, а потом уже следствия, которым больше внимания уделяется в данной статье. )

Заметьте, Вы в выводах этой статьи, да и раньше, во введении, про Ваше объяснение свободы воли, сна и энтропии говорите как о полностью очевидных фактах, в то время как это пока, конечно же, всего лишь гипотезы, следующие из Вашей интерпретации. Они, разумеется, должны быть проверены до того, как можно будет утверждать, что quantum consciousness turns out to be the very essence of life and **explains** such important phenomena in the sphere of life as free will and efficient support of health. Besides, EEC **explains** why decreasing entropy in the sphere of life is compatible with the general law of increasing entropy. It **becomes clear** that entropy in the sphere of life is decreasing because life is presented by a subset of specially selected scenarios.

Мне кажется здесь необходимо сильно ослабить модальность до выражений типа «seems to beexplaining» вместо “explains” и т.п.

Иначе это воспринимается как писание человека, чрезмерно увлечённого своей идеей.

И вообще, честно говоря, я про свободу воли в Вашем изложении не совсем понял. Вы хотите сказать, что сознание, заглянув в иные альтернативы,  где-то там выбирает по неизвестно каким критериям, оптимальный сценарий и на основе этого выбора мы, сами не зная почему, поворачиваем направо? Выходит свободы воли нет? А когда мы сознательно решаем – печатать или не печатать статью (за которую, скажем, нас выгонят с работы), и нам представляется, что мы делаем выбор свободно и сознательно – при этом мы  в тот мир не заглядываем? Или мы себя обманываем рассуждениями, а выбор делаем совсем по другим причинам? Мне кажется, что обо всём этом следует ещё подумать.

Так же сомнительно и про развитие эмбрионов. Если бы это был настолько творческий процесс, как Вы это излагаете – они бы все получались разные.

И про сон известны случаи, когда люди вообще переставали спать – в результате травмы, например. – и ничего, жили себе припеваючи. Я даже сам знаю одного такого йогина, который практически совсем не спит.

Вообще, похоже Вы гуманитарную сферу за науку не считаете и думаете, что там доказательства не нужны, а достаточно просто высказывать идеи?

 Мне в этой статье наиболее важными показались рассуждения, основанные на теории множеств, из которых следует возможность изменения вероятностей.

Кстати, Вы почему-то используете там местами местоимения женского рода вместо мужского: говорите «her» про observer и про man…

Лично мне как человеку не имеющему понятия о физике важнее было бы понять, что будет следовать из Вашей ЕЕС для физики, насколько она может быть вписана в существующие парадигмы. Вот, редукция фон Ноймана позволяет делать расчёты – Вы пишете. Какие расчёты? В нашей альтернативе или в квантовом мире?  Если от неё (редукции) отказаться – что это будет значить для самой квантовой механики?

Потом, (извините, я не знаю, интересовались ли Вы общеметодологическими проблемами науки?) есть такой критерий научности теории как её фальсифицируемость. Вы можете предложить такой эксперимент, реальный или мысленный, который доказал бы ошибочность Вашей интерпретации? А есть люди, которые возражают против неё по существу? (я не имею в виду тех, кто отметает всё с порога).

Мне это крайне интересно. Ваша теория в своих основах настолько соответствует буддийскому миропониманию, что мне хотелось бы всячески проверить её краеугольные камни. А следующие из неё разнообразные следствия, мне кажется, корректнее пока что просто наметить, а не утверждать – чтобы в каждом конкретном случае специалисты в данной науке смогли подумать об этом.

Поэтому я как читатель от Вашей будущей книги скорее жду ещё более подробного пояснения основной идеи, (вот очень хорошо, что Вы писали про опыты Аспекта – для моего понимания проблемы это было очень важно. Может быть акцентировать больше внимания на предпосылках и контексте ЕЕС и  (Обезьяны обнаглели: одна прямо сейчас ко мне в комнату зашла и не уходит! Я ей говорю "уходи!", подошёл вплотную, руками машу - а она хоть бы что! А размером - со среднюю собаку, и пасть немаленькая! Сидит - осматривает мою комнату, видимо надеется съестное найти. И ещё одна к ней на подмогу подскочила. Пришлось закрыть балконную дверь - прямо выталкивая её этой дверью! Дверь закрыл, так она к моему окну подошла, и снова смотрит!) возможных возражениях против неё. А следствия наметить очень важно и интересно, но именно как гипотезы…

С уважением,

Андрей

### Michael Mensky mensky@mail.ru Прикрепленные файлы01.04.09

Здравствуйте, Андрей!

 Между прочим, мысль о том, что истиной является то общее, что есть между разными религиями, я с радостью услышал из уст известного буддолога Григория Померанца в его выступлении на радио «Свобода» (я думаю, что это выступление имеется на сайте этой радиостанции).

Ну, истина – очень сложное понятие… И оно не всегда связано со словами…

 Конечно, но в моем утверждении важным является  его негативная часть: то, что отличает главные религии друг от друга, несущественно, а то, что является общим для них, - это составляет суть дела.

...

Сначала феноменология (как это выглядит). В «сфере жизни» действуют законы, которых нельзя вывести из обычной теории материи (т.е. из физики, в том числе квантовой, химии и пр.).

Кстати, а Вы владеете понятием «качественного скачка» - то есть (в данном случае) несводимости более высоко организованных форм материи или жизни к более низким? Конечно, должны владеть, но как-то я в Ваших описаниях этого не замечаю…

Конечно, утверждение о несводимости является верным и часто необходимо для оправдания того, что на более высоких уровнях вводятся свои законы, не связанные с законами более низких уровней (правда, в последние десятилетия в физике были чрезвычайно интересные примеры, когда такие «независимые» законы потом были объяснены в рамках законов более низкого уровня).

Этот прием нужен, например, тем, кто хочет сознание объяснить работой мозга или других материальных систем, причем объяснить в рамках обычных «причинных» законов. Я же считаю, что по отношению к обычным законам естественных наук (физика, химия и пр.) сознание является независимым феноменом. Я просто стараюсь вывести характерные черты этого феномена из того, что твердо установлено в квантовой механике (и из того, что несовместимо с квантовой механикой, т.е. чего не должно быть в описании феномена сознания), Это возможно потому, что и в квантовой механике (в теории квантовых измерений), и при описании феномена сознания речь идет о субъективном восприятии (в квантовой механике субъективным является «результат измерения»).

 Впрочем, так я поступал лишь на первом этапе построения своей концепции, и это обеспечивало минимум произвола. Я не должен был тогда делать такие предположения, которые ни на чем не основаны. Но теперь-то я могу заглянуть глубже, и фактически пользуюсь «несводимостью». Это видно из того рассуждения, которое было приведено в конце моего предыдущего письма. Вот фрагмент этого рассуждения:

 В науке о материи эволюция определяется причинами, но в «сфере жизни» эволюция определяется не только причинами (которые, конечно, действуют), но и целями, прежде всего - целью выживания. Имеется иерархия критериев качества жизни, и более высокие критерии (например, выживание всех живых существ) доминируют над более низкими (например, выживанием данной особи).

Откуда эти законы? Можно ли их вывести, постулировав лишь нечто более простое?

У нас есть (эвереттовские) альтернативы. Цепочку альтернатив, соответствующих последовательным моментам времени, назовем сценарием. Объективно в квантовом мире все сценарии одинаково реальны. Но среди них выделяется семейство сценариев, которые благоприятны для того, что мы называем жизнью. Вся совокупность таких сценариев и есть «сфера жизни». Мы живем в этой сфере, поэтому никаких сценариев, которые в это множество не входят, мы просто не видим, в принципе не можем видеть.

 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Вот это как раз и есть постулирование новых законов на более высоком уровне, «несводимое» к законам на более низком уровне. В данном случае более низкий уровень – это обычные, известные нам «причинные» законы природы: следствие определяется причиной, которая предшествуют по времени. Эти законы полностью определяют поведение неживой материи (в том числе все «материальные» процессы в телах живых существ: кровообращение, иммунные реакции и пр.). Более высокий уровень охватывает и неживую материю, и жизнь. На этом уровне постулируются законы, в которых характер эволюции (выбор направления эволюции) определяется не причиной, а целью. Например, выбирается такое направление эволюции, которое обеспечивает выживание.

 Работают ли при этом «причинные законы»? Да, работают. Как же они совмещаются с тем, что эволюция определяется целью? Совмещаются тем, что из всех (находящихся в суперпозиции) альтернативных состояний в начальный момент выбираются те состояния, которые в силу обычных причинных законов двинут эволюцию в правильном (благоприятном для жизни) направлении. Другими словами, с учетом цели отбираются благоприятные начальные условия из всех возможных, а далее обычная «причинная» эволюция ведет к цели. Все это описано в моей статье в NeuroQuantology и названо посткоррекцией (postcorrection).

 Посткоррекция – это произвольный постулат. Он принимается на более высоком уровне (материя + жизнь) независимо от законов на более низком уровне (неживая материя).

 Но можно пойти дальше и «оправдать» этот постулат или сформулировать его в других терминах, так, чтобы он был более понятным.

 Квантовая механика неизбежно приводит к (эвереттовским) альтернативам и, следовательно, к цепочкам таких альтернатив, т.е. к сценариям. Все сценарии, которые совместимы с законами квантовой механики, являются одинаково реальными. Законы неживой материи диктуют выбор субъективно воспринимаемого сценария с учетом его вероятности. «Причинные» законы являются вероятностными.

 Это теория материи (никакого понятия жизни здесь нет). А что такое жизнь?

 Определим жизнь как такую совокупность эвереттовских сценариев, в которых для особой категории материальных систем (называемых живыми существами) складываются благоприятные условия, которые мы воспринимаем как «выживание» (условия благоприятны лишь для всей совокупности живых существ, для каждого из них в отдельности выживание возможно лишь временно). Эту совокупность сценариев назовем сферой жизни. Сценарии, в которых не происходит выживания, не входят в сферу жизни. Таких сценариев, конечно, гораздо больше, потому что жизнь является хрупкой.

 Таким образом, возникает новое понятие, сфера жизни. В сфере жизни хрупкость исчезает. Выживание становится законом. Поскольку мы, люди, относимся к сфере жизни, мы субъективно наблюдаем именно эти законы. Поэтому мы видим иногда, что направление эволюции определяется не причиной, а целью. Иногда видим вероятностные чудеса, и пр.

...

### Andrey Terentyev <editor@buddhismofrussia.ru>02.04.09

Здравствуйте, Михаил!

...

Ну, истина – очень сложное понятие… И оно не всегда связано со словами…

 Конечно, но в моем утверждении важным является  его негативная часть: то, что отличает главные религии друг от друга, несущественно, а то, что является общим для них, - это составляет суть дела.

Михаил, я думаю, сказать - что для религий общее - не проще, чем сказать, что общее для разных ветвей науки, скажем той же физики…

Возьмите, например, буддийское понятие *пустоты* – оно не является общим для других религий, однако как раз и составляет суть дела.

...

Кстати, а Вы владеете понятием «качественного скачка» - то есть (в данном случае) несводимости более высоко организованных форм материи или жизни к более низким? Конечно, должны владеть, но как-то я в Ваших описаниях этого не замечаю…

Конечно, утверждение о несводимости является верным и часто необходимо для оправдания того, что на более высоких уровнях вводятся свои законы, не связанные с законами более низких уровней (правда, в последние десятилетия в физике были чрезвычайно интересные примеры, когда такие «независимые» законы потом были объяснены в рамках законов более низкого уровня).

Да, наверное это очень интересно.

...

 Вот фрагмент этого рассуждения:

 В науке о материи эволюция определяется причинами, но в «сфере жизни» эволюция определяется не только причинами (которые, конечно, действуют), но и целями, прежде всего - целью выживания. Имеется иерархия критериев качества жизни, и более высокие критерии (например, выживание всех живых существ) доминируют над более низкими (например, выживанием данной особи).

Иерархия… однако критерии качества могут быть разные…

...

Более высокий уровень охватывает и неживую материю, и жизнь. На этом уровне постулируются законы, в которых характер эволюции (выбор направления эволюции) определяется не причиной, а целью. Например, выбирается такое направление эволюции, которое обеспечивает выживание.

На самом деле это тоже не однозначно, так как мы можем ошибаться в выборе направления (возьмите, к примеру, коммунизм). И таких примеров – масса.

--------------------------

### Michael Mensky mensky@mail.ru 02.04.09

Здравствуйте, Андрей,

После предыдущего своего письма я понял, что недостатки терминологии, о
которых я говорил, могут приводить к непониманию и неприятию.
Термины "сознание" и "сверхсознание" нуждаются в оговорках даже тогда, когда
речь идет о людях. А когда я применяю их к любым живым существам, даже
простейшим организмам, это выглядит уже совсем неадекватным. Конечно, все
зависит от определений терминов, но психологически неадекватность действует,
вероятно, сильно (у меня самого, конечно, "глаз замылился").
Поэтому я решил, что в тех случаях, когда речь идет не узко о сознании, а о
жизни вообще и выживании, нужно изменить терминологию. Есть два способа это
сделать, из которых мне больше нравится первый.

ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ ТЕРМИНОЛОГИИ.

Этот вариант основан на том, что объективно существует лишь квантовый мир, а
классические картины мира возникают лишь для живых существ, "субъективно".
Поэтому когда речь идет о жизни вообще, то вместо термина "сознание" можно
употреблять термин "субъективизация".
Субъективизация - это способность воспринимать состояние квантового мира как
множество классических картин (альтернатив), которые разделены между собой,
т.е. не накладываются друг на друга, а составляют как бы отдельные
"эвереттовские миры". Вместо термина "сверхсознание" можно употреблять
термин "объективизация". Это способность живого существа, которое
воспринимает мир в виде разделенных классических альтернатив (эвереттовских
миров), в то же время иметь контакт и с объективно существующим квантовым
миром, представляющим собой суперпозицию всех альтернатив. Тем самым живое
существо получает доступ ко всем альтернативам.

ВТОРОЙ ВАРИАНТ ТЕРМИНОЛОГИИ. В этом варианте для живых существ любого вида
вместо термина "сознание" можно использовать термин "классикализация"
(classicalization), а вместо термина "сверхсознание" - термин
"квантилизация" (quantilization), с соответствующими определениями.
Второй вариант даже точнее, но возможно, что во втором варианте термины
звучат несколько неблагозвучно или слишком непривычно. Интересно, как Вы,
после нашей предшествующей дискуссии, отнеслись бы к таким изменениям.

Всего доброго.

Михаил

### Michael Mensky mensky@mail.ru 02.04.09

Добрый день, Андрей,

 **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Thursday, April 02, 2009 8:39 AM
 Ну, истина – очень сложное понятие… И оно не всегда связано со словами…

Конечно, но в моем утверждении важным является  его негативная часть: то, что отличает главные религии друг от друга, несущественно, а то, что является общим для них, - это составляет суть дела.

Михаил, я думаю сказать что для религий общее не проще, чем сказать, что общее для разных ветвей науки, скажем той же физики…

Возьмите, например, буддийское понятие пустоты – оно не является общим для других религий, однако как раз и составляет суть дела.

У нас спор о словах. Одно и то же (например, понятие пустоты) можно по-разному сформулировать, но формулировки будут эквивалентны. Вы же сами сказали, что буддийское понятие пустоты соответствует какому-то понятию в моей теории, хотя сформулированы эти понятия по-разному. Точно так же в разных религиях может быть нечто общее (эквивалентное), хотя и по-разному сформулированное. Вот это я и назвал «истиной» (не придавая этому слову чрезмерного значения). Конечно, найти это общее нелегко, как раз из-за различных формулировок.

 В науке о материи эволюция определяется причинами, но в «сфере жизни» эволюция определяется не только причинами (которые, конечно, действуют), но и целями, прежде всего - целью выживания. Имеется иерархия критериев качества жизни, и более высокие критерии (например, выживание всех живых существ) доминируют над более низкими (например, выживанием данной особи).

Иерархия… однако критерии качества могут быть разные…

 Да, самые разные. Более общие критерии являются более высокими и имеют приоритет. Самый высший критерий – сохранение жизни в целом – является абсолютным законом в «сфере жизни». И это почти тавтология.

 Разумеется, наличие многих критериев и прочие детали нельзя доказать (вот последнее утверждение, которое я назвал тавтологией, по-моему, очевидно). Я лишь утверждают, что это (с пояснениями, которые я дал в последующих абзацах) было бы естественным описанием феномена жизни в рамках интерпретации Эверетта, и если это принять, то многое необъяснимое получает свое объяснение.

Вот это как раз и есть постулирование новых законов на более высоком уровне, «несводимое» к законам на более низком уровне. В данном случае более низкий уровень – это обычные, известные нам «причинные» законы природы: следствие определяетс я причиной, которая предшествуют по времени. Эти законы полностью определяют поведение неживой материи (в том числе все «материальные» процессы в телах живых существ: кровообращение, иммунные реакции и пр.). Более высокий уровень охватывает и неживую материю, и жизнь. На этом уровне постулируются законы, в которых характер эволюции (выбор направления эволюции) определяется не причиной, а целью. Например, выбирается такое направление эволюции, которое обеспечивает выживание.

На самом деле это тоже не однозначно, так как мы можем ошибаться в выборе направления (возьмите, к примеру коммунизм). И таких примеров – масса.

 «Мы» выбираем лишь критерии низкого уровня, и можем при этом ошибаться. Критерии высоких уровней никем сознательно не выбираются. Они являются характеристикой сферы жизни. Например, это критерии, которые обеспечивают экологическое равновесие, т.е. благоприятные условия существования разных форм жизни в соседстве друг с другом. Эти критерии – просто заглядывание в будущее. Если в будущем данного сценария все благополучно, то этот сценарий удовлетворяет критерию качества жизни (некоторого уровня). Критерии существуют просто потому, что существуют все возможные сценарии. Критерии говорят о том, насколько долго разные сценарии остаются в сфере жизни.

И так определенные критерии действуют как законы жизни. Роль самого высшего критерия как абсолютного закона жизни вытекает из определения сферы жизни и в этом смысле является почти тавтологией.

Критериями достаточно низкого уровня могут быть суждения одного человека. Это происходит в том случае, если суждения этого человека всегда (или почти всегда) согласуются с критериями более высоких уровней. Тогда желания такого человека чаще всего исполняются, т.е. законы жизни позволяют этому человеку «творить чудеса». На самом деле действуют общие законы, но выглядит это так, как будто делается это по воле данного человека. Действительно, он высказывает свою волю, но исполняется она потому, что его индивидуальные критерии совпадают с тем, что диктуют законы «сферы жизни».

Свободу воли нельзя объяснить детерминистскими классическими законами естественных наук, потому что, если быть честным, это всегда приведет к (может быть, скрытому) детерминизму, но не к свободе воли.

Ну почему, есть ведь разные виды более мягкого детерминизма

Не вполне понимаю, что Вы имеете в виду. Я же имею в виду, что классические законы эволюции являются абсолютно детерминированными (начальное состояние определяет все), и если предположить, что выбор определяется этими законами, то выбор будет зависеть лишь от начальных условий (например, от состояния разных нейронов в мозгу перед принятием решения).

В некотором смысле я именно так и считаю. Точнее – доказательством в гуманитарной сфере часто является откровенно субъективная правдоподобность. Например, в философии доказательство строится как длинный текст, который не доказывает, а «убеждает» человека. Логика тоже включена в этот текст, но если выделить лишь чистую логику, то текст станет очень коротким, что для философов совершенно не типично.

Здесь Вы, Михаил, совершенно не правы. Если текст не соответствует требованиям логики (которая, кстати, тоже родилась как гуманитарная наука!), то это подделка, а не философия. Конечно, таких подделок на книжных прилавках (в силу разных причин) больше, чем подлинной философии – с этим я согласен. Одна из причин – сложность объекта исследования, который трудно формализовать. Однако когда я вижу в Вашем или в ином тексте не обоснованные (хотя бы ссылками на другие Ваши статьи) утверждения – то воспринимаю это как слабость, ненаучность. Думаю таким же будет и впечатление других серьёзных людей, гуманитарии они или нет.

 Нет, я не говорю, что рассуждения философа нарушают логику. Они соответствуют законам логики. Но если проследить лишь строгую логическую цепочку, то получится короткое рассуждение. Философ же добавляет большое количество слов, примеров, ассоциаций и прочего, чтобы добавить убедительности рассуждению. Почему? Потому, что суждение о справедливости рассуждения всегда субъективно. Философское рассуждение нельзя доказать, как математическую теорему.

 Между прочим, то, чем я сейчас занимаюсь, -- это именно такое гуманитарное рассуждение, имеющее целью сделать мои построения убедительными, потому что в них есть произвольные предположения, и доказать их математически  строго нельзя.

Это стиль, который в последние годы иногда используется в англоязычной литературе. В духе политкорректности вместо «he» или «he/she» пишут «she». Мне это не очень-то нравится. Но переводчик одной моей статьи в УФН принял этот стиль, и после этого я тоже иногда его применял. В русском языке всегда слово «наблюдатель» заменяется местоимением «он».

А! Про наблюдателя понятно тогда, но про «мэна»…

 Может быть, есть и ошибки.

считаем, что после измерения реализовалась лишь одна из этих альтернатив. В постулате редукции предполагается, что это происходит объективно. Значит, другие альтернативы существовали лишь как потенциальные возможности, но реализовалась лишь одна.

Такой простой картиной пользуются все, кто делает конкретные расчеты, и к ошибке это никогда не приведет. Но те, кто проводит концептуальный анализ теории, приходят к выводу, что этого не может быть в силу линейности квантовомеханической эволюции,

Вот этот момент мне представляется наиболее убедительным аргументом в пользу Вашей концепции.

Да, это исходный пункт интерпретации Эверетта, а тем самым – и моей Расширенной Концепции Эверетта. Ключевым моментом для расширения является то, что вместо «Сознание разделяет альтернативы» я предполагаю, что «Сознание – это и есть разделение альтернатив». Это упрощает логическую структуру теории (одно первичное понятие вместо двух). Но главное, это позволяет задать вопрос: «А что будет, если сознание выключено?» Поскольку сознание – это разделение альтернатив, то его выключение – это снятие разделения альтернатив. Другими словами, при выключении (явного) сознания, например, при медитации, возникает возможность воспринимать все альтернативы, т.е. квантовый мир в целом.

Этот логический вывод из хорошего (упрощающего структуру теории) определения поражает, потому что мы вдруг совершенно неожиданно получаем предсказание того, что хорошо знаем, но никогда не умели обосновать. А тут возникает простое обоснование, хотя мы вовсе не ставили его своей целью.

 После этого простого шага с неожиданным для меня выводом я понял, что здесь что-то есть. А дальше было еще много похожих ситуаций: оказывалось возможным объяснить различные странные явления, включающие сознание и жизнь, которые хорошо известны, но объяснения не имеют.

есть такой критерий научности теории как её фальсифицируемость. Вы можете предложить такой эксперимент, реальный или мысленный, который доказал бы ошибочность Вашей интерпретации? А есть люди, которые возражают против неё по существу? (я не имею в виду тех, кто отметает всё с порога).

 Есть люди, которые возражали, но после короткой дискуссии со мной убеждались, что их возражения основывались на неполном понимании тонких моментов в квантовой теории (тонких, но таких, которые не вызывают сомнения, являются общепринятыми). Не было пока таких людей, которые в открытом диспуте одерживали победу, т.е. умели отстоять свои возражения.

Разумеется, это важный критерий. Интерпретации квантовой механики, строго говоря, не фальсифицируемы. Любая из интерпретаций квантовой механики не может быть экспериментально ни доказана, ни опровергнута. Все интерпретации согласуются с экспериментами. Пример этого – то, что я говорил выше: квантовомеханический расчет остается тем же при изменении интерпретации.

Очень интересно… неужели это так? А я всегда полагал, что интерпретации обладают большим эвристическим значением и могут предсказать дальнейший шаг в понимании изучаемых явлений. То есть, они или помогают понять достигнутое и двигаться дальше, или нет. Иначе какой в них смысл?

Вот здесь разница между гуманитариями и естественниками. В смысле строго логических аргументов и обычных физических экспериментов разные интерпретации эквивалентны, т.е. переход к другой интерпретации ничего не может дать. Но удачный выбор интерпретации освещает теорию с такой стороны, что оказывается возможным сделать удачный шаг по выходу за пределы общепринятого квантовомеханического формализма. Такой шаг всегда связан с произвольным предположением. Но такое предположение может выглядеть убедительным в одной интерпретации и совсем неубедительным – в другой. Это гуманитарный аргумент. И именно на этом основании многие физики с порога отказываются рассматривать такие шаги. Они говорят: «Это не физика». Как будто физика – это последнее слово.

 Такая ситуация встречается и внутри физики, когда требуется сделать решительный шаг для расширения самой физической теории, требуется найти новую парадигму. Переход к новой парадигме всегда связан с произвольным предположением (которое впоследствии может быть подтверждено достаточно длинной серией экспериментов). Чтобы сделать такое предположение (например, совершенно произвольный поначалу принцип постоянства скорости света у Эйнштейна), ученый сам должен увидеть его с такой стороны, с которой это предположение является максимально правдоподобным. И здесь важен выбор среди эквивалентных формулировок уже установленной теории. Нужно выбрать среди них такую формулировку, которая легче всего позволяет двинуться дальше, и притом подсказывает правильное направление. Например, фейнмановская формулировка квантовой механики эквивалентна обычному квантовомеханическому формализму, но часто позволяет найти нечто новое в самой физике.

Таким образом, в вопросе о доказательстве теории сознания «доля субъективного» больше, чем в физической теории.

 Однако все это совершенно несущественно для того, может ли данный человек поверить в теорию или нет. Это зависит только от его конкретного субъективного опыта. Это вполне аналогично тому, что доказательством бытия Бога для каждого человека является «религиозный опыт» этого человека. Он мог иметь такие переживания (видения, предсказания, чудесное спасение и пр.), которые делают для него существование Бога (или «чего-то такого, что не подчиняется обычной науке») очевидным. Другой человек мог не иметь такого опыта. Тогда он верит или не верит на слово тем, кто в Бога верит.

Здесь вопрос мне опять-таки кажется сложнее. Даже явление чуда многие отвергнут скорее как ошибку восприятия, или вытеснят из памяти, чем поверят в Бога. Другая сторона дела – это то, что Бог является принципиально нефальсифицируемой гипотезой уже по определению. Поэтому аналогия  не вполне корректна, на мой взгляд.

 Мне кажется, я именно это и говорю. Конечно, во многих случаях такой необычный субъективный опыт не подействует, и человек не поверит в Бога, предпочтя .объяснить все совпадением, ошибкой восприятия или еще чем-то. Если же опыт будет очень уж убедительным, да еще и человек проявит способность отходить от привычного мировоззрения на основании опыта, то в этом случае может и поверить. Но в любом случае основываться он может лишь на субъективных ощущениях. Объективных (или даже кажущихся объективными) доказательств бытия Бога быть не может. В этом смысле «Бог является принципиально нефальсифицируемой гипотезой».

 Конечно, я мог бы встретиться и с существенными возражениями. Пока не встретился. Но, поверьте, я не теряю голову и не становлюсь безапелляционным, отношусь к себе достаточно критически.

Вы знаете, я просто наслаждался тоном Вашей первой статьи: в ней Ваше критическое к себе отношение ясно прослеживалось, что для меня как читателя было весьма важно. А вот в изложении «скелета» следствий мне этого уже не хватало. Надеюсь, в книге Вам удастся всё совместить.

В первой статье мне в этом смысле помогало то, что я предполагал сильное сопротивление физиков и, чтобы их не раздражать, писал как бы с точки зрения человека, который очень осторожен и каждый свой шажок подвергает сомнению. На самом деле  к этому времени я уже порядком верил, что на правильном пути.

Сейчас верю гораздо больше, поэтому соблюдать такой тон труднее. Тем не менее я считаю Ваше замечание важным. Нужно постараться найти достаточно самокритичный тон. Между прочим, возможно, что такого рода нюансы мне просто легче воспроизводить на русском языке. А тут придется присать длинный текст на английском, да еще достаточно быстро. Трудно. Но попытаться нужно. Спасибо за совет. Я буду стараться ему следовать.

PS Кстати, Вы поддерживаете связь с Аланом Уолласом? Он, наверное, через несколько дней тоже сюда приедет.

Да, теперь реже,  но поддерживаю. Передавайте ему мой привет и наилучшие пожелания.

Всего доброго.

Михаил

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 03.04.09

Здравствуйте, Михаил.

Вопросы, которые Вы затронули, очень сложные, мне надо подумать.
Я согласен, что термины сознание и сверхсознание не вполне адекватны - у Вас
очень специфический срез этих понятий. Однако с оговорками, типа "сознанием
мы здесь называем лишь ту функцию сознания, которая делает выбор..." и т.п.
можно было бы и оставить... Сверхсознание - хуже, поскольку слово явно
подразумевает что-то вроде Бога. У нас в буддизме используется для этого
особый термин "алая-виджняна", который можно перевести как
"сознание-сокровищница" или "сознание-кладовая" - где хранятся все "следы"
наших кармических отпечатков (ваших альтернатив). Может быть в этом плане
поискать... заменить, например, "сверх" на "мета" (будет не так личностно
звучать) или использовать просто какой-нибудь "суперпозиционный квантовый
мир" (сокращенно СКВ☺).

Я пытаюсь поискать альтернативы потому, что сомневаюсь в обоих предложенных
Вами вариантах. Второй из них, конечно, однозначнее (что хорошо) - но больно
уж неблагозвучен, да и уводит нас совсем в сторону от ключевого термина
сознания (который, как я понимаю, Вы не меняете как исходную точку Ваших
рассуждений?)
Первый вариант благозвучнее и вначале мне тоже больше понравился, однако я
вижу в нём ряд подводных камней. Понятия "субъективный" и "объективный" -
глубокие философские категории, и могут обозначать прямо противоположные
вещи. Поэтому, прежде чем их использовать, необходимо уточнить, что точно Вы
имеете в виду.
Ведь то, что Вы предлагаете назвать "субъективацией" может считаться таковым
лишь в отношении к СКВ, а относительно нашей классической альтернативы это,
скорее, "объективеция" - мы выбираем из СКВ свой "объективный" мир который
воспринимаем вполне дуалистически.

А сам СКВ я бы "объективно существующим" тоже не стал называть. По меньшей мере по двум причинам:
1) говоря "объективный" вы, похоже, подразумеваете, что он существует как бы
сам по себе, независимо ни от чего иного. По буддийской теории *пустоты* таких
объектов не бывает - мы можем рассматривать предметы (в т.ч. и СКВ) только в
отношении к другим - иное (как и в квантовой механике ведь) не имеет смысла.
То есть СКВ должен быть неотличен от сознания - а тогда сказать о нём
"объективный" мы уже не сможем. Сознание НЕ ВНЕ его.
2) Подобным же образом трудно найти основания, чтобы обозначить одно
объективным, а второе субъективным: при более пристальном рассмотрении
стороны начнут меняться местами - опять-таки потому, что субъективное и
объективное могут быть определены только одно через другое - в неотрывной
связи. Субъективное - объективно, и наоборот.

В общем, мне надо ещё подумать, чтобы что-то сказать толком...

Андрей

### Michael Mensky mensky@mail.ru 03.04.09

Спасибо,
Вы уже мне помогли, указав на различные аспекты соответствующих понятий. Я
согласен, что термины нужно выбрать так, чтобы в них не было ничего
оценочного, только указание на структурное изменение в том, как
воспринимается состояние мира.

Но уже до Вашего письма, сегодня ночью, я обдумывал термины, которые,
кажется, этому условию удовлетворяют. Это "альтернирование" (переход от
описания состояния как суперпозиции к описанию его как множества разделенных
альтернатив) и "суперпозирование" (обратный переход). Вариант: "альтернация"
и "суперпозиция" (по-английски alternating and superposing).

Я не люблю вводить новые термины, но в данном случае это кажется
необходимым. Выбор трудный, и нужно подумать.

Михаил

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 04.04.09

Вдогонку!

 -----Original Message-----

From: Michael Mensky [mailto:mensky@mail.ru]

Sent: Friday, April 03, 2009 12:15 PM

...Но уже до Вашего письма, сегодня ночью, я обдумывал термины, которые,

кажется, этому условию удовлетворяют. Это "альтернирование" (переход от

описания состояния как суперпозиции к описанию его как множества разделенных

альтернатив) и "суперпозирование" (обратный переход). Вариант: "альтернация"

и "суперпозиция" (по-английски alternating and superposing).

Но слово alternating - значит "переменный", "перемежающийся"! Мне кажется, это иногда сможет вызывать недоразумение, когда неясно, какая это часть речи. Может быть какой-то синоним подобрать. (кстати, и по-русски "альтернирование" может пониматься как чередование)

 а

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 04.04.09

Добрый вечер.

 **From:** Michael Mensky [mailto:mensky@mail.ru]
**Sent:** Thursday, April 02, 2009 9:09 PM
**To:** 'Andrey Terentyev'
**Subject:** RE: Конц. Созн. В контексте квант. Мех.

 Добрый день, Андрей,

Ну, истина – очень сложное понятие… И оно не всегда связано со словами…

Конечно, но в моем утверждении важным является  его негативная часть: то, что отличает главные религии друг от друга, несущественно, а то, что является общим для них, - это составляет суть дела.

Михаил, я думаю сказать что для религий общее не проще, чем сказать, что общее для разных ветвей науки, скажем той же физики…

Возьмите, например, буддийское понятие пустоты – оно не является общим для других религий, однако как раз и составляет суть дела.

У нас спор о словах. Одно и то же (например, понятие пустоты) можно по-разному сформулировать, но формулировки будут эквивалентны. Вы же сами сказали, что буддийское понятие пустоты соответствует какому-то понятию в моей теории, хотя сформулированы эти понятия по-разному. Точно так же в разных религиях может быть нечто общее (эквивалентное), хотя и по-разному сформулированное. Вот это я и назвал «истиной» (не придавая этому слову чрезмерного значения). Конечно, найти это общее нелегко, как раз из-за различных формулировок.

Вы знаете, Михаил, я же изучал историю религий, но эквивалента пустоте не нашёл. В джайнизме только есть кое-что похожее. Так что не думаю, что для нас такой подход подойдёт. Померанц-то, наверное, этику имел в виду…

В науке о материи эволюция определяется причинами, но в «сфере жизни» эволюция определяется не только причинами (которые, конечно, действуют), но и целями, прежде всего - целью выживания. Имеется иерархия критериев качества жизни, и более высокие критерии (например, выживание всех живых существ) доминируют над более низкими (например, выживанием данной особи).

Иерархия… однако критерии качества могут быть разные…

Да, самые разные. Более общие критерии являются более высокими и имеют приоритет. Самый высший критерий – сохранение жизни в целом – является абсолютным законом в «сфере жизни». И это почти тавтология.

Не обязательно, Михаил, считать более общие критерии более высокими.  Могут быть другие подходы и точки зрения, причём качественно другие. Я почему Вас спрашивал про качественные скачки – вы, по моему, мало учитываете качественные скачки в сфере мышления – когда с точки зрения нового уровня понимания – прежние ценностные и телеологические критерии меняются. А Вы хотите уже на нашем с Вами уровне дать какие-то «абсолютные законы»…

Разумеется, наличие многих критериев и прочие детали нельзя доказать (вот последнее утверждение, которое я назвал тавтологией, по-моему, очевидно). Я лишь утверждают, что это (с пояснениями, которые я дал в последующих абзацах) было бы естественным описанием феномена жизни в рамках интерпретации Эверетта, и если это принять, то многое необъяснимое получает свое объяснение.

Вот это как раз и есть постулирование новых законов на более высоком уровне, «несводимое» к законам на более низком уровне. В данном случае более низкий уровень – это обычные, известные нам «причинные» законы природы: следствие определяется причиной, которая предшествуют по времени. Эти законы полностью определяют поведение неживой материи (в том числе все «материальные» процессы в телах живых существ: кровообращение, иммунные реакции и пр.). Более высокий уровень охватывает и неживую материю, и жизнь. На этом уровне постулируются законы, в которых характер эволюции (выбор направления эволюции) определяется не причиной, а целью. Например, выбирается такое направление эволюции, которое обеспечивает выживание.

На самом деле это тоже не однозначно, так как мы можем ошибаться в выборе направления (возьмите, к примеру, коммунизм). И таких примеров – масса.

 «Мы» выбираем лишь критерии низкого уровня, и можем при этом ошибаться. Критерии высоких уровней никем сознательно не выбираются. Они являются характеристикой сферы жизни. Например, это критерии, которые обеспечивают экологическое равновесие, т.е. благоприятные условия существования разных форм жизни в соседстве друг с другом. Эти критерии – просто заглядывание в будущее.

А КТО в данном случае заглядывает в будущее? КТО пользуется критериями высоких уровней и определяет их? Если, как Вы говорите, они никем не выбираются – видимо я что-то не понял.

Если в будущем данного сценария все благополучно, то этот сценарий удовлетворяет критерию качества жизни (некоторого уровня). Критерии существуют просто потому, что существуют все возможные сценарии. Критерии говорят о том, насколько долго разные сценарии остаются в сфере жизни.

Михаил, критерий – это инструмент субъективной оценки. Они могут действовать как законы в случае, если некий субъект ими пользуется. Вы же сказали, что их никто не выбирает и т.д. Что-то я не понимаю… или Вы слово «критерий» в каком-то ином смысле употребляете?

И так определенные критерии действуют как законы жизни. Роль самого высшего критерия как абсолютного закона жизни вытекает из определения сферы жизни и в этом смысле является почти тавтологией.

Критериями достаточно низкого уровня могут быть суждения одного человека. Это происходит в том случае, если суждения этого человека всегда (или почти всегда) согласуются с критериями более высоких уровней. Тогда желания такого человека чаще всего исполняются, т.е. законы жизни позволяют этому человеку «творить чудеса». На самом деле действуют общие законы, но выглядит это так, как будто делается это по воле данного человека. Действительно, он высказывает свою волю, но исполняется она потому, что его индивидуальные критерии совпадают с тем, что диктуют законы «сферы жизни».

 Свободу воли нельзя объяснить детерминистскими классическими законами естественных наук, потому что, если быть честным, это всегда приведет к (может быть, скрытому) детерминизму, но не к свободе воли.

Ну почему, есть ведь разные виды более мягкого детерминизма

 Не вполне понимаю, что Вы имеете в виду.

У нас один преподаватель в диссертации насчитал больше 20 видов детерминизма, применяемого в науке, помимо жесткого лапласовского. Например, вероятностный д.

Я же имею в виду, что классические законы эволюции являются абсолютно детерминированными (начальное состояние определяет все), и если предположить, что выбор определяется этими законами, то выбор будет зависеть лишь от начальных условий (например, от состояния разных нейронов в мозгу перед принятием решения).

А почему Вы так думаете? Про качественные скачки Вы забыли? Или всё же сомневаетесь в их существовании?

В некотором смысле я именно так и считаю. Точнее – доказательством в гуманитарной сфере часто является откровенно субъективная правдоподобность. Например, в философии доказательство строится как длинный текст, который не доказывает, а «убеждает» человека. Логика тоже включена в этот текст, но если выделить лишь чистую логику, то текст станет очень коротким, что для философов совершенно не типично.

Здесь Вы, Михаил, совершенно не правы. Если текст не соответствует требованиям логики (которая, кстати, тоже родилась как гуманитарная наука!), то это подделка, а не философия. Конечно, таких подделок на книжных прилавках (в силу разных причин) больше, чем подлинной философии – с этим я согласен. Одна из причин – сложность объекта исследования, который трудно формализовать. Однако когда я вижу в Вашем или в ином тексте не обоснованные (хотя бы ссылками на другие Ваши статьи) утверждения – то воспринимаю это как слабость, ненаучность. Думаю таким же будет и впечатление других серьёзных людей, гуманитарии они или нет.

Нет, я не говорю, что рассуждения философа нарушают логику. Они соответствуют законам логики. Но если проследить лишь строгую логическую цепочку, то получится короткое рассуждение. Философ же добавляет большое количество слов, примеров, ассоциаций и прочего, чтобы добавить убедительности рассуждению. Почему? Потому, что суждение о справедливости рассуждения всегда субъективно. Философское рассуждение нельзя доказать, как математическую теорему.

Почему же субъективно? Оно или следует или не следует законам логики, и, соответственно, если все термины одинаково понимаются участниками дискуссии, оно настолько же убедительно как теорема.

Между прочим, то, чем я сейчас занимаюсь, -- это именно такое гуманитарное рассуждение, имеющее целью сделать мои построения убедительными, потому что в них есть произвольные предположения, и доказать их математически  строго нельзя.

Вот в таком стиле это, на мой взгляд, и неправильно. Мне кажется, что автор обязан подчеркнуть какие именно предположения он делает помимо фактов, на которые ссылается – это и будет корректно определять уровень достоверности его суждений

Это стиль, который в последние годы иногда используется в англоязычной литературе. В духе политкорректности вместо «he» или «he/she» пишут «she». Мне это не очень-то нравится. Но переводчик одной моей статьи в УФН принял этот стиль, и после этого я тоже иногда его применял. В русском языке всегда слово «наблюдатель» заменяется местоимением «он».

А! Про наблюдателя понятно тогда, но про «мэна»…

 Может быть, есть и ошибки.

считаем, что после измерения реализовалась лишь одна из этих альтернатив. В постулате редукции предполагается, что это происходит объективно. Значит, другие альтернативы существовали лишь как потенциальные возможности, но реализовалась лишь одна.

 Такой простой картиной пользуются все, кто делает конкретные расчеты, и к ошибке это никогда не приведет. Но те, кто проводит концептуальный анализ теории, приходят к выводу, что этого не может быть в силу линейности квантовомеханической эволюции,

Вот этот момент мне представляется наиболее убедительным аргументом в пользу Вашей концепции.

 Да, это исходный пункт интерпретации Эверетта, а тем самым – и моей Расширенной Концепции Эверетта. Ключевым моментом для расширения является то, что вместо «Сознание разделяет альтернативы» я предполагаю, что «Сознание – это и есть разделение альтернатив». Это упрощает логическую структуру теории (одно первичное понятие вместо двух). Но главное, это позволяет задать вопрос: «А что будет, если сознание выключено?» Поскольку сознание – это разделение альтернатив, то его выключение – это снятие разделения альтернатив. Другими словами, при выключении (явного) сознания, например, при медитации, возникает возможность воспринимать все альтернативы, т.е. квантовый мир в целом.

Мне при чтении было бы легче, чтобы момент линейности Вы развернули поподробнее. Ведь человеку далёкому от физики и само понятие «линейность» ничего не говорит. Хорошо бы это повторить обыденным языком…

 Этот логический вывод из хорошего (упрощающего структуру теории) определения поражает, потому что мы вдруг совершенно неожиданно получаем предсказание того, что хорошо знаем, но никогда не умели обосновать. А тут возникает простое обоснование, хотя мы вовсе не ставили его своей целью.

После этого простого шага с неожиданным для меня выводом я понял, что здесь что-то есть. А дальше было еще много похожих ситуаций: оказывалось возможным объяснить различные странные явления, включающие сознание и жизнь, которые хорошо известны, но объяснения не имеют.

Я бы всё же сказал «предложить возможное объяснение» вместо «объяснить». Ведь это объяснение никак не проверено и не доказано. Оно просто представляется возможным в свете Вашей концепции. Но даже приняв Вашу концепцию можно попытаться объяснить эти вещи несколько иначе. Или допустить, что они по-другому работают, что может и не противоречить Вашей концепции. А странные явления имеют множество объяснений – может быть и не вполне удовлетворительных, но тем не менее. Вы бы хотя бы сказали «удовлетворительных объяснений не имеют»…

 есть такой критерий научности теории как её фальсифицируемость. Вы можете предложить такой эксперимент, реальный или мысленный, который доказал бы ошибочность Вашей интерпретации? А есть люди, которые возражают против неё по существу? (я не имею в виду тех, кто отметает всё с порога).

Есть люди, которые возражали, но после короткой дискуссии со мной убеждались, что их возражения основывались на неполном понимании тонких моментов в квантовой теории (тонких, но таких, которые не вызывают сомнения, являются общепринятыми). Не было пока таких людей, которые в открытом диспуте одерживали победу, т.е. умели отстоять свои возражения.

Рад слышать.

Разумеется, это важный критерий. Интерпретации квантовой механики, строго говоря, не фальсифицируемы. Любая из интерпретаций квантовой механики не может быть экспериментально ни доказана, ни опровергнута. Все интерпретации согласуются с экспериментами. Пример этого – то, что я говорил выше: квантовомеханический расчет остается тем же при изменении интерпретации.

Очень интересно… неужели это так? А я всегда полагал, что интерпретации обладают большим эвристическим значением и могут предсказать дальнейший шаг в понимании изучаемых явлений. То есть, они или помогают понять достигнутое и двигаться дальше, или нет. Иначе какой в них смысл?

Вот здесь разница между гуманитариями и естественниками. В смысле строго логических аргументов и обычных физических экспериментов разные интерпретации эквивалентны, т.е. переход к другой интерпретации ничего не может дать. Но удачный выбор интерпретации освещает теорию с такой стороны, что оказывается возможным сделать удачный шаг по выходу за пределы общепринятого квантовомеханического формализма. Такой шаг всегда связан с произвольным предположением. Но такое предположение может выглядеть убедительным в одной интерпретации и совсем неубедительным – в другой. Это гуманитарный аргумент. И именно на этом основании многие физики с порога отказываются рассматривать такие шаги. Они говорят: «Это не физика». Как будто физика – это последнее слово.

Такая ситуация встречается и внутри физики, когда требуется сделать решительный шаг для расширения самой физической теории, требуется найти новую парадигму. Переход к новой парадигме всегда связан с произвольным предположением (которое впоследствии может быть подтверждено достаточно длинной серией экспериментов).

Ну вот, видите: может быть подтверждено – или опровергнуто. А в школе нас, помню, учили, что новые теории появляются когда обнаруживаются факты, не вписывающиеся в старую теорию. То есть факты – старую теорию (интерпретацию) опровергают. Разве не так? Как же Вы говорите, что они нефальсифицируемы…

Чтобы сделать такое предположение (например, совершенно произвольный поначалу принцип постоянства скорости света у Эйнштейна), ученый сам должен увидеть его с такой стороны, с которой это предположение является максимально правдоподобным. И здесь важен выбор среди эквивалентных формулировок уже установленной теории. Нужно выбрать среди них такую формулировку, которая легче всего позволяет двинуться дальше, и притом подсказывает правильное направление. Например, фейнмановская формулировка квантовой механики эквивалентна обычному квантовомеханическому формализму, но часто позволяет найти нечто новое в самой физике.

Этот этап я понимаю

...

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, April 06, 2009 6:32 PM
**To:** 'Michael Mensky'
**Subject:** +

 Любопытно, Михаил: на эту конференцию у Далай-ламы приехал Медведев (директор ин-та мозга), и поскольку сегодня касались вопросов, на которую предлагает ответы Ваша теория – вдруг о Вас упомянул – оказывается Вы знакомы!

Алана тоже видел, но поговорить пока не успел – он как ведущий переводчик конференции очень занят.

 Но зато другой мой знакомый резко отрицательно отнёсся к Вашей статье, которую я ему послал. Думаю, Вам может быть интересно услышать и такое мнение (посылаю соответственные фрагменты нашей переписки):

 « А вот идентификация "разделения на альтернативы" с сознанием» звучит совершенно нелепо. Причем через два предложения говорятся уже совсем бессмысленные слова. "Сознание может влиять не только на характер альтернатив, но и на их вероятности". Какой смысл в словах "X может влиять на Y", если X и Y - это одно и то же?"

 «Я могу сходу предложить гораздо более естественную версию. С
"альтернативами" и "выбором" будет идентифицироваться не понятие "сознание", а понятие "(классический)объект" - то есть нечто целостное, сохраняющее (в каком-нибудь смысле) свою идентичность. [в отличие от квантовых объектов (микрообъектов), у которых нет идентичности, а есть одно глобальное состояние всего на свете].
Объекты образуются когда вследствие термодинамических причин
глобальное квантовое состояние оказывается возможным представить в виде суммы подсостояний, которые ведут себя (с хорошей точностью) классическим образом. Такие подсостояния и будут объектами. Просто по определению. И по определению же, объекты не смогут "видеть" "квантовых альтернатив". Сознание здесь совершенно ни при чем, кроме того, что оно - тоже результат взаимодействия таких объектов.»

 > Насчёт твоих ‘объектов’ я не очень понял

 «Да, я не очень удачно сформулировал.  В сущности, я предложил использовать вместо понятия "сознание" гораздо более общее понятие - "существование" (в классическом (=не-квантовом) смысле). Того что есть в этом понятии как раз достаточно для пресловутого члена уравнения :)

При этом, поскольку существуют не только люди, и не только живые существа, а вообще любые макрообъекты, исчезает нелепость попытки объяснения чего-то сравнительно простого (члена уравнения) через что-то чрезвычайно сложное (сознание).

 Не знаю, получилось ли понятнее...»

 Михаил,

А Вы могли бы выступить с Вашей теорией осенью в Элисте? – там планируется аналогичная конференция “Mind and Life”.

 С уважением,

 Андрей

### Michael Mensky <mensky@mail.ru>07.04.09

Здравствуйте, Андрей!

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, April 06, 2009 6:32 PM
Любопытно, Михаил: на эту конференцию у Далай-ламы приехал Медведев (директор ин-та мозга), и поскольку сегодня касались вопросов, на которую предлагает ответы Ваша теория – вдруг о Вас упомянул – оказывается Вы знакомы!

 Да, я встречал Святослава Всеволодовича на конференции физиологов в Москве. Он сказал в заключение нашей короткой беседы: «Я Ваш союзник». Позднее я просил его написать статью в журнал NeuroQuantology. Он принципиально не возражал, но не обещал сделать это быстро. Пока не сделал.

 Пожалуйста, передайте ему мой привет и повторное приглашение написать что-нибудь. Передайте также, что моя последняя попытка с ним связаться не дала результатов. Электронное письмо, посланное на тот его адрес, который я знал, вернулось с пометкой «нет доступа» (или что-то вроде этого). До этого я несколько раз писал на этот адрес.

 Возможно, в почтовой системе усилили антиспамовые меры. Я встречался с таким, например, в Дубне. Иногда они закрывают доступ с некоторого сайта (например, [mail.ru](http://mail.ru/)). Тогда, чтобы получать письма от некоторого конкретного адресата, приходится вводить его адрес в список надежных отправителей, чтобы оно проходило через антиспамовую программу.

 Возможно, конечно, что в институтской почтовой системе усилили меры безопасности.

 В любом случае буду благодарен, если Святослав Всеволодович пришлет мне адрес, на который я смогу ему писать.

 Алана тоже видел, но поговорить пока не успел – он как ведущий переводчик конференции очень занят.

 Передавайте ему привет. В свое время он спрашивал меня, можно ли перевести его книгу на русский язык. В связи с этим я дал ему Ваш адрес и еще адрес Владимира Аршинова, философа из Москвы, который занимался переводами. Я, правда, не знаю, чем все это закончилось. В своей последней книге Алан ссылался на мои статьи.

 Но зато другой мой знакомый резко отрицательно отнёсся к Вашей статье, которую я ему послал. Думаю, Вам может быть интересно услышать и такое мнение (посылаю соответственные фрагменты нашей переписки):

 Конечно, интересно. Совершенно естественно, что далеко не все согласны со мной, и я отношусь к этому спокойно. Если человеку интересно услышать мое мнение, я его выскажу, если нет, то не буду по этому поводу переживать.  Большинство возражений возникает потому, что человек не дает себе труда вдуматься или выслушать разъяснения.

 " А вот идентификация "разделения на альтернативы" с сознанием" звучит совершенно нелепо. Причем через два предложения говорятся уже совсем бессмысленные слова. "Сознание может влиять не только на характер альтернатив, но и на их вероятности". Какой смысл в словах "X может влиять на Y", если X и Y - это одно и то же?"

 Он прав в том, что это не совсем ясно (хотя не бессмысленно). Сначала – почему его возражение формально неверно. Потом – почему не было полной ясности в моих формулировках и как сделать их более ясными.

 Почему нет нарушения логики. Ваш собеседник говорит:  Какой смысл в словах "X может влиять на Y", если X и Y - это одно и то же?"  Но я этого и не говорю. X – это «сознание», тот же X – это «разделение альтернатив». Y – это вероятность некоторой альтернативы (или вероятности различных альтернатив). Почему же X не может влиять на Y, если это разные вещи? Если сознание – это разделение альтернатив, т.е. перегородки между альтернативами, то совершенно независимый вопрос – каковы вероятности этих альтернатив, разделенных перегородками. Почему способность, заключающаяся в том, что альтернативы воспринимаются раздельно, не может сопровождаться расстановкой вероятностей для этих альтернатив? Это просто более точное определение этой способности, которое можно принимать или не принимать, даже если принята первая, основная формулировка этой способности.

 Причина неясности формулировок в первых статьях. Вообще-то ясности в таких вопросах можно достичь, только если думать над ними много раз и подолгу. Причина этого – в наличии психологического барьера. Но в первых статьях была дополнительная причина появления неясности. Я не хотел вводить новые термины, предпочитая термин «сознание» употреблять в разных ситуациях немного по-разному, компенсируя это дополнительными разъяснениями.

 Сейчас я вместо единого термина «сознание» употребляю два: «явное сознание» и «сверхсознание» (то, что, может быть, действительно, лучше назвать метасознанием). О вероятности в первых статьях ясно говорилось, что это вероятность для данного субъекта увидеть данную альтернативу. Теперь я предпочитаю это пояснение вводить непосредственно в термин, и говорю «субъективная вероятность». Разъяснения все равно нужны, но я избегаю лишней причины неясности.

 В этих терминах формулировки становятся такими. (1) «Явное сознание - это разделение альтернатив», т.е. способность субъективно воспринимать их раздельно друг от друга. Если явное сознание погашено, то согласно этому определению раздельное восприятие альтернатив исчезает, возникает доступ ко всем альтернативам одновременно. Эту совершенно иную способность я называю «сверхсознанием». Если явное сознание исчезает, то возникает сверхсознание, доступ ко всем альтернативам (и ко всем точкам пространства-времени, но это не имеет отношения к данному спору). И вот теперь, определив «сверхсознание», я могу сделать второе предположение: (2) Имея доступ ко всем альтернативам, «сверхсознание сравнивает альтернативы и выбирает их субъективные вероятности» так, чтобы наиболее вероятными были те, которые благоприятны для жизни.

 Вероятно, видно, что в расширенной терминологии проще стало понимать, что происходит. Но по существу ничего не изменилось, и в упрощенной терминологии все было логически корректно.

... (оппонент В:)

 Не знаю, получилось ли понятнее...»

 М.М.: Много понятнее не получилось. Но ясно, что эта точка зрения (оппонента В – *АТ*) вытекает из неприятия интерпретации Эверетта. Я, наоборот, принимаю эту интерпретацию. Тем самым я принимаю, что разные члены в суперпозиции (которую представляет собой вектор состояния квантового мира) одинаково реальны.

 Каждый из этих членов суперпозиции (подсостояний, в терминологии оппонента) легко интерпретируется как картина мира, очень близкая к классической, но картины, соответствующие разным членам суперпозиции, с классической точки зрения несовместны друг с другом, альтернативны друг другу. Поэтому нам трудно преодолеть привычку думать, что лишь одна из этих «альтернатив» реальна, а другие вообще не существуют. И многие люди, не преодолев этот психологический барьер, отказываются от интерпретации Эверетта. Тогда один член суперпозиции можно назвать «объектом», как сделал оппонент, которого Вы цитируете.

 Этот оппонент предлагает: «С "альтернативами" и "выбором" будет идентифицироваться не понятие "сознание", а понятие "(классический)объект"». Далее уточняется, что «объект» - это «подсосотояние», т.е. на моем языке – альтернатива. Явно этот человек не говорит, но из термина «объект» как будто следует, что лишь одна из альтернатив остается реальной (становится объектом), а остальные исчезают (если это не так и все объекты одинаково реальны, то вообще ничего понять нельзя в той версии, которая предложена сходу). Это не что иное, как картина редукции при измерении, которая принимается в копенгагенской интерпретации. Эта интерпретация эклектична, потому что причина редукции не может быть обоснована, она противоречит линейности квантовой механики, и берется «с потолка».

 С более общей точки  зрения копенгагенская интерпретация неинтересна потому, что не дает возможности никуда двинуться за пределы квантовой механики и к пониманию того, что такое сознание. Это, конечно, не довод, но лично мне стало интересно только тогда, когда я понял, что интерпретация Эверетта позволяет пойти дальше, к пониманию вещей, лежащих вне физики.

 Интерпретация Эверетта (которую приходится принять, потому что это единственный способ избавиться от внутренних противоречий в квантовой механике) утверждает, что с объективной точки зрения все альтернативы одинаково реальны. Чтобы, тем не менее, это не противоречило опыту, в интерпретации Эверетта (на самом деле не в работах самого Эверетта, а в работах его последователей) принимается, что в сознании альтернативы разделяются. Несмотря на то, что человек видит перед собой квантовый мир (т.е. все альтернативы), его сознание разделяет их так, чтобы они не мешали друг другу. Таким образом, субъективно человек видит перед собой лишь одну классическую картину мира. Ну а дальше я предполагаю, что «сознание – разделение альтернатив» и так далее.

 Все же попробую другим способом интерпретировать то, что сказал оппонент, опираясь на его разъяснение:

 «Да, я не очень удачно сформулировал.  В сущности, я предложил использовать вместо понятия "сознание" гораздо более общее понятие - "существование" (в классическом (=не-квантовом) смысле).  Того что есть в этом понятии как раз достаточно для пресловутого члена уравнения :)

При этом, поскольку существуют не только люди, и не только живые существа, а вообще любые макрообъекты, исчезает нелепость попытки объяснения чего-то сравнительно простого (члена уравнения) через что-то чрезвычайно сложное (сознание).

 Не знаю, получилось ли понятнее...»

 М.М.: Предположим все же, что  он рассуждает в рамках интерпретации Эверетта и считает все альтернативы (на его языке – подсостояния) одинаково реальными, или равноправными (т.е. отказывается от того, что лишь одно из этих подсостояний становится объектом, а остальные исчезают). Тогда то, что он предлагает, в основных чертах совпадает с тем, что говорю я, за исключением других терминов, которые ему нравятся больше: «объект» вместо «альтернатива», "существование" (в классическом (=не-квантовом) смысле)  вместо «явное сознание»

 А теперь – заключительный фрагмент возражения:

 При этом, поскольку существуют не только люди, и не только живые существа, а вообще любые макрообъекты, исчезает нелепость попытки объяснения чего-то сравнительно простого (члена уравнения) через что-то чрезвычайно сложное (сознание).

 «Член уравнения» описывает целый классический мир, со всеми живыми существами и неживой материей. Это простое? «Сознание» (а точнее - «явное сознание»), т.е. способность видеть альтернативы (члены уравнения) раздельно – это сложное? Это всего лишь отделение различных очень сложных картин друг от друга, восприятие их раздельно. Сложность каждой картины не приводит к тому, что сложным является их разделение. Вы можете вставить в стереоскоп фотографии сколь угодно сложного пейзажа (образующие стереопару), но стереоскоп остается одинаково простым.

 Другое дело, что термин «сознание» многозначен, и лучше, может быть, использовать вместо него другой тогда, когда не все аспекты сознания имеются в виду. В письмах к Вам я предлагал некоторые варианты. Но есть и самый простой: чаще использовать термин «разделение альтернатив» (эквивалентный термину «явное сознание».

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 09.04.09



Добрый вечер, Михаил.

 **From:** Michael Mensky [mailto:mensky@mail.ru]
**Sent:** Tuesday, April 07, 2009 1:20 PM
 Здравствуйте, Андрей!

Любопытно, Михаил: на эту конференцию у Далай-ламы приехал Медведев (директор ин-та мозга), ...

Пожалуйста, передайте ему мой привет и повторное приглашение написать что-нибудь. Передайте также, что моя последняя попытка с ним связаться не дала результатов. Электронное письмо, посланное на тот его адрес, который я знал, вернулось с пометкой «нет доступа» (или что-то вроде этого). До этого я несколько раз писал на этот адрес.

Я передал Ваш привет. По тону ответа я понял, что он вряд ли что-то напишет… хотя в кулуарах людям он Вашу теорию излагает.

Возможно, в почтовой системе усилили антиспамовые меры. Я встречался с таким, например, в Дубне. Иногда они закрывают доступ с некоторого сайта (например, [mail.ru](http://mail.ru/)). Тогда, чтобы получать письма от некоторого конкретного адресата, приходится вводить его адрес в список надежных отправителей, чтобы оно проходило через антиспамовую программу.

Возможно, конечно, что в институтской почтовой системе усилили меры безопасности.

В любом случае буду благодарен, если Святослав Всеволодович пришлет мне адрес, на который я смогу ему писать.

Да, завтра ему передам.

Он сказал, что его адрес – на сайте института

Алана тоже видел, но поговорить пока не успел – он как ведущий переводчик конференции очень занят.

 Передавайте ему привет. В свое время он спрашивал меня, можно ли перевести его книгу на русский язык. В связи с этим я дал ему Ваш адрес и еще адрес Владимира Аршинова, философа из Москвы, который занимался переводами. Я, правда, не знаю, чем все это закончилось. В своей последней книге Алан ссылался на мои статьи.

Я уже передал! И книгу эту он мне тоже дал – в пдф-формате. Но я, конечно, ещё не открывал…

...

### Andrey Terentyev <editor@buddhismofrussia.ru>Прикрепленные файлы12.04.09

Здравствуйте, Михаил.

Я тут набросал популярное введение в Вашу теорию для Далай-ламы – в понедельник с ним встречаюсь и хочу передать вместе с Вашей статьёй. Взгляните, пожалуйста: я ничего там не наврал?

 Ваш,

 Андрей

### Michael Mensky <mensky@mail.ru>Прикрепленные файлы12.04.09

Здравствуйте, Андрей,

 Я внес некоторые изменения, которые, по-моему, делают высказывания более точными. Два главных пункта:

 1)     Мне кажется, что термин 'superposed', который ближе к употребяемому в квантовой механике, можно употребить вместо Вашего термина 'entmingled' (который я не встречал). Может быть, Вы не согласитесь, решайте сами.

2)     В интерпретации Эверетта не происходит «выбора», а лишь «разделение» альтернатив. Это ключевое отличие ее от копенгагенской интерпретации, в которой как раз происходит выбор одной альтернативы, а остальные как бы перестают сущствовать, отбрасываются. Я постарался, с помощью минимальной правки это отразить.

 Вам удалось очень коротко выразить суть дела. Спасибо.

 Если нужно еще посоветоваться, пишите. Я сегодня работаю на компьютере, так что, думаю, не пропущу еще одно Ваше письмо.

 Когда примете окончательный вариант, дайте мне знать.

 Михаил

 P.S. Я посылаю два файла. В одном из них исправленные места отмечены цветом. В остальном они тождественны.

------------------

 Andrey Terentyev <editor@buddhismofrussia.ru>14.05.09

Здравствуйте, Михаил!
что-то с письмом случилось - оно мне вернулось. Перенаправляю.

Sincerely,
Andrey
---------- Пересылаемое письмо ----------
От:                  Andrey Terentyev <editor@buddhismofrussia.ru>
К:                   MichaelMensky[mensky\@mail\.ru]
А также к:
Время создания:      Mon, 11 May 2009 16:23:16 +0400
Тема:                Fwd: Re: квант
Прикрепленные файлы: Письмо.html

Здравствуйте, Михаил!
мне один друг ещё вот такое возражение написал. Поскольку я не понимаю в этом деле - может быть Вы поясните, когда время будет?

Sincerely,
Andrey
----------------------
Хочу уточнить, почему я считаю, что "разделенные альтернативы" Эверетта на макроуровне были бы полностью тождественными между собой, поэтому я не вижу смысла говорить, что мы реализовали "одну из них".<<<<
Они ведь в эксперименте меряют проекцию спина на ось, которая всегда предсказуема. Поэтому, несмотря на то, что, согласно неравенствам Белла, состояние системы в период между распадом исходной частицы и измерением свойств результирующих частиц нам не известно, результат измерения является строго определенным: сумма проекций результирующих спинов всегда равна исходному. Поэтому любая из "альтернатив Эверетта" не будет ничем отличаться от всех остальных.
Стоит ли огород городить?

(ответ не нашёл в архиве – *АТ*)

**From:** Андрей Терентьев [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, February 24, 2010 10:55 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Alan Wallace

 Михаил, здравствуйте!
Я писал Вам несколько раз - но письма не доходили. У Вас другая почта?
Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Thursday, February 25, 2010 12:19 PM

**To:** 'Андрей Терентьев'

 Андрей,

 Я не получил от Вас ничего с тех пор, как мы переписывались, когда Вы были в Индии (в последнем письме Вы говорили, что на следующий день будете встречаться с Его Святейшеством Далай-ламой, больше я ничего не получал).

 Мои адреса

 mensky@lpi.ru mensky@mail.ru

 Они действуют, кажется, вполне регулярно.

 Одно время я пользовался еще адресом на @gmail.com, но он иногда подводил, и я перестал указывать его как свой адрес.

 Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Thursday, February 25, 2010 1:12 PM
**To:** Michael Mensky
**Cc:** mensky@lpi.ru
**Subject:** [--Formal Message--] lost letter

 А, ну очень хорошо, что Вы не пропали!

Тогда вот что главное. Где-то в октябре будет проездом Алан в Москве и, может быть, в Питере. И у нас здесь возникла мысль: а не провести ли в Питере или Москве микро-конференцию по сопоставлению Вашей концепции и некоторых представлений буддийской философии? типа 'Mind and Life'. Только эксклюзивную конференцию - пригласить лишь несколько понимающих человек, но записать. Может быть - и кого-то из журналистов. Ваш доклад, потом мой или Алана содоклад и обсуждение.

Как бы Вы к этой идее отнеслись?

  А в апреле я с Далай-ламой не смог толком поговорить об этом - времени было мало и пришлось обсуждать более острые проблемы. Но я передал ему текст на страничку, который Вы отредактировали. Ответа, однако, не было.

 Кроме того пересылаю Вам старое письмо - там ссылка на некоторое подобие Ваших идей - может быть Вам будет любопытно глянуть.

 С уважением,

 Андрей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Michael Mensky mensky@mail.ru 27.02.2010 |

 |  |

Тогда вот что главное. Где-то в октябре будет проездом Алан в Москве и, может быть, в Питере. И у нас здесь возникла мысль: а не провести ли в Питере или Москве микро-конференцию по сопоставлению Вашей концепции и некоторых представлений буддийской философии? типа 'Mind and Life'. Только эксклюзивную конференцию - пригласить лишь несколько понимающих человек, но записать. Может быть - и кого-то из журналистов. Ваш доклад, потом мой или Алана содоклад и обсуждение.

Как бы Вы к этой идее отнеслись?

 Ну конечно я за. Это должно быть полезно и интересно. Между прочим, у меня была переписка с Аланом. Я включил в свою новую книгу цитату из его книги, он уточнил текст и рассказал о некоторых проектах, которые он затевает или уже ведет. Для меня даже сами такие проекты, а тем более их результаты дают ценные указания по поводу того, что еще нужно продумать.

 М.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 27.02.2010 |

 | 27.02.10https://mail.google.com/mail/u/0/images/cleardot.gif |  | **https://mail.google.com/mail/u/0/images/cleardot.gif****https://mail.google.com/mail/u/0/images/cleardot.gif** |
|  |  |

Хорошо!

Тогда я пишу Алану.

 Андрей

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, April 17, 2010 10:18 PM
**To:** Michael Mensky
**Cc:** Michael Mensky
**Subject:** сентябрь
**Importance:** High

 Здравствуйте, Михаил,

 только сейчас я получил подтверждение, что Алан приедет и сможет участвовать в нашей микро-конференции. Он прилетает в Москву в 15 часов 8 сентября и улетает в 19 часов 11 сентября.

Если проводить нашу встречу в Питере, как мы планировали, - то это будет 9 или 10 сентября. В принципе, можно остаться и в Москве, если большинству участников, и прежде всего Вам, это окажется удобнее.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Sunday, June 06, 2010 10:26 AM

**To:** 'B. Alan Wallace'

**Cc:** editor@buddhismofrussia.ru

**Subject:** RE: Podcasts that you may find provocative

 Dear Alan and Andrey,

 I am agree with your opinion concerning the organization of the conference. In case of agreement of Philosophy Institute many questions disappear. I think that one more sponsor may be the Philosophy Department of State Moscow University. I shall participate the conference "Philosophy of physics: actual problems" at this department at 17-19 of June, and I can talk with some people there about sponsoring our conference in September. They may be cosponsors together with Philosophy Institute (?).

 Now about Andrey’s remark about the title of my talk:

 PS Concerning the title of Michael's presentation I would suggest to avoid in the title such notions as 'conscious and unconscious' and remain basically in the field of physics. Not only because it is not quite clear what we call 'unconscious', but also because, I am a bit afraid (Michael, you remember, I mentioned it?) when Michael goes to the field of humanitarian sciences, he is not really concerned to present the exhausting proofs of his revolutionary ideas within the new field, thus for an expert in the corresponding field, they may seem not very much substantiated - and may be taken rather as unusual hypotheses than a reliable theory.

 The notions 'conscious and unconscious' (but considered in the context of quantum mechanics) are central for me and hardly can be replaced. I could make the formulation even more wide, say “connection between material and spiritual” or “concept of life (Michael, also the term 'life' is very difficult. If you will talk about life you must define what you mean!) in the context of quantum mechanics”, but not more narrow. I on purpose try to make the scope of the talk as narrow as it is possible to do. However, if make it more narrow, staying completely in the scope of physics, then I cannot say nothing principally new compared with the Everett’s interpretation, and therefore nothing interesting for me.

Термин 'life', конечно, должен быть определен отдельно, и это трудно. Именно поэтому я не собираюсь в этом докладе этого делать (может быть, лишь очень общо, как совокупность всех живых существ на Земле, да и это скорее всего будет не нужно). Я упомянул оба варианта, “connection between material and spiritual” и “concept of life”, лишь как принципиально возможные, но нежелательные расширения варианта 'conscious and unconscious'. Я не собираюсь обсуждать эти расширения в докладе (хотя я ими занимался), хотелось бы довести до ясности более узкий аспект,  который я выразил словами 'conscious and unconscious'.

Michael, I do not suggest to take out the essence of your theory - here I am talking primarily about the terms. 'Conscious and unconscious' and 'material and spiritual' - are very different pairs of terms - not just more or less narrow or wide.

На это я только что ответил. Я понимаю, конечно, что это совершенно разные пары терминов. В названии может фигурировать лишь первая пара, хотя в докладе я кратко упомяну и вторую. Давайте разберемся с термином `unconscious'.

 As I mentioned, 'unconscious' is a concept with different contents in different schools of thought, for example in Buddhism we do not have this at all - compared to Freud. If you use it 'in the context of quantum mechanics' - then, perhaps, it is totally new approach and term, and you should specify from the very beginning that your use of this term is unconventional - otherwise people will read the title of your paper in the psychological sense what will be misleading.  If you really said 'material and spiritual' I'd had no objections. (But, please, do not consider this and other remarks of mine as a kind of pressure - surely you may formulate your thoughts in the way you like it to do - I only want to make it stronger in the eyes of humanitarian scholars.)

 Во-первых, я не воспринимаю эту дискуссию как давление. Она помогает мне разобраться с терминологией, что в моем случае является проблемой: многие термины многозначны. Я объясню, какой смысл я вкладывал в термин `unconscious', но скажу сразу же, что 'material and spiritual' в названии меня тоже устроило бы. Но в самом докладе все равно появилось бы то, что я обозначил термином `the unconscious', отталкиваясь от русского термина `бессознательное'. Я имел в виду понятие из психологии, фигурирующее, например, в высказываниях такого типа: «поведением человека руководит не столько его сознание, сколько его бессознательное».

 As for the Andrey’s opinion that my talk “may be taken rather as unusual hypotheses than a reliable theory”,  this is right. This is not the purely physical theory or direct consequence of quantum mechanics.

But what I wanted to stress - is the difference in modality between theory and hypothesis. - as we talked earlier...

OK

Consciousness and the unconscious (Michael, maybe you mean 'non-conscious' - не-сознание? Then it is totally different!)

То, что я имею в виду, имеет отношение к юнговскому термину «коллективное бессознательное»,  хотя это и не одно и то же. Если я правильно понимаю, то, что мне нужно, можно выразить термином, который Вы предлагаете, 'non-conscious' - не-сознание.

cannot be derived from the framework of quantum theory of matter (some physicists try to do this, for example with the help of the notion of quantum computer, but this, to my mind, fails).

Видимо, здесь я выразился не совсем точно. Феномен «сознание», используемый в психологии, я отождествляю с феноменом «разделение альтернатив», который возникает в квантовой физике. Значит, действительно можно сказать, что в каком-то смысле понятие «сознание», используемое в психологии, я вывожу из квантовой механики. Но если быть точным, то не термин «сознание», а скорее, «корень сознания», «начало сознания» (т.е. то, что отличает сознание от не-сознания) отождествляется с квантовым (эвереттовским) понятием «разделение альтернативных классических реальностей» и тем самым получает новое освещение со стороны квантовой теории. А если разделение альтернатив отождествляется с «сознанием», то противоположное состояние, «отсутствие разделения альтернатив», естественно отождествляется с противоположным психическим состоянием. Я назвал его «бессознательное», или “the unconscious”, но термин 'non-conscious', пожалуй, более точен. Можно ли в русском языке использовать термин «не-сознание», я сомневаюсь. Мне кажется, что термин «бессознательное» вполне пригоден. Допускаю, впрочем, что я не различаю некоторых тонкостей.

Quantum theory gives only a hint what must be additional postulate leading to a theory of not only matter but of matter and spirit. This postulate (“the phenomenon of consciousness is identified with the separation of alternatives”) is arbitrary, it does not follow from the postulates of quantum mechanics. However, the hint of the quantum mechanics leading to this postulate consists in the following:

1)     the logical structure of quantum mechanics is simplified if this postulate is accepted (a single primary concept instead of two);

2)     not only consciousness itself but also the unconscious (?) and the interaction between them(?)  are immediately explained if the postulate is accepted;

3)     the conditions follow from the postulate for the consciousness and the unconscious interacting with each other.

 Thus, the additional (principally arbitrary) postulate, or conjecture, is necessary, but the resulting construction is very hard. Therefore, a single conjecture, simplifying the preceding structure, immediately gives many consequences resembling those that are accepted in various spiritual doctrines. This makes the theory plausible (in fact, unavoidable) although not directly following from quantum mechanics.

 Andrey is right when he says about these ideas that  “for an expert in the corresponding field, they may seem not very much substantiated”. However, the reason for this is only psychological barrier, the convincement that spiritual and material has nothing in common. In my theory, they are essentially independent from each other, but connected (through the notion of consciousness) so that neither of them is logically closed without the other.

No, Michael, I don't agree, and I didn't mean psychological barrier here: I am worried about scientific criteria: (though once you mentioned you do not think so), still in the sphere of philosophy or psychology the same scientific criteria are valid: if you give one interpretation, you must be able to explain with it all relevant phenomena and exclude the possibility that they can be plausibly explained by other, older interpretations, where new postulates are not required. Otherwise your statement cannot be treated as theory, but only as one more hypothesis which needs experimental verification.

 Я не вполне понимаю это возражение. Возможно, что мы на самом деле имеем в виду одно и то же, но характеризуем это разными словами. Я говорю: «я, с помощью дополнительного постулата, расширяю квантовую теорию так, чтобы она распространялась на явления, которые традиционно в нее не включаются, и оказывается, что возникающие при этом структуры очень напоминают то, что традиционно описывается лишь философией и духовными учениями». Вы говорите (если я правильно понимаю): «нужно, используя некоторую интерпретацию квантовой теории, объяснить с ее помощью более широкий круг явлений, не используя более старые, традиционные интерпретации этих явлений». На мой взгляд, это одно и то же (или я чего-то недопонял?). Я не использую более старые интерпретации, я лишь сравниваю с ними то, что получается из новой интерпретации.

 Вы боитесь, что мой подход даст лишь “one more hypothesis which needs experimental verification”. В каком-то смысле так и есть: единственный постулат, который я вынужден принять (сознание = разделение альтернатив) приводит к тому, что все, что из него вытекает, нуждается в экспериментальной проверке. Это так и есть, но только я считаю, что проверка уже состоялась: раз предсказываемые новой теорией феномены совпадают с теми, с которыми люди давно сталкивались, но интерпретировали их в рамках духовных учений, то этот тысячелетний опыт человечества и есть экспериментальная проверка новой теории. Но слово «проверка», или «verification», приобретает здесь смысл, который не принят в физике: это не инструментальная проверка, а верификация теории наблюдениями таких феноменов, которые возникают в сознании людей (а не в приборах). Это означает, что соотношение между объективным и субъективным становится совершенно иным, отличается от принятого в материалистической науке. Приходится расширить научную методологию. Это, однако, в наше время уже не удивительно. Методология науки де факто расширяется, например, в квантовой космологии, которая сейчас считается самой интересной областью физики и приводит к тому, что космология «стала экспериментальной наукой». Если строго применить к квантовой космологии стандартную научную методологию, то все ее новые сенсационные результаты нужно выбросить как недостоверные (они подтверждаются не длинными сериями опытов, а наблюдениями единственного, хотя и сложного явления, скажем, реликтового излучения).

 Summarizing, if you both, despite of my arguments, consider the formulation improper, it may in principle be slightly changed, but only in the form, not  in the essence.

Again, I do not insist on anything - I just express my opinion.

 Я надеюсь, что я несколько разъяснил свою позицию. Но любые дополнительные замечания, особенно по терминологии, будут мне полезны.

 PS Michael, does Velikhov (member of Academy, former vice-chairman?) has any relation to quantum physics? (any use inviting him?)

 Велихов, конечно, имеет отношение к квантовой физике, и в Курчатовском центре сейчас интересуются вопросами сознания и его связей с квантовой механикой, но направление исследований этого феномена, принятое курчатовцами на данном этапе, очень далеко от моего (и тем более от буддизма). Это могут быть попытки обнаружить в мозгу такие материальные объекты (например, молекулы), в поведении которых существенны квантовые эффекты. Я проходил эту стадию много лет назад и знаю, что это не может привести к решению проблемы, но в силу естественного консерватизма физикам очень трудно отказаться от этого традиционного для них пути. Я думаю, что Велихов ни в коем случае не согласился бы участвовать в нашей конференции. Между прочим, в Курчатовском есть люди, которым это было бы интересно (я два раза выступал там на двух разных семинарах), но это люди маленькие и погоды не делают. Велихов вряд ли относится к их числу.

 Всего доброго.

 Михаил

**From:** Michael Mensky April 20, 2010 12:55 PM

 Здравствуйте, Андрей,

Я думаю, что план, который предлагает Алан, является правильным.

Тогда так и двинемся

Важно отразить тот факт, что движение в этом направлении является достаточно широким (хотя тот подход, который применил я, качественно отличается от того, что пытаются делать другие: основываться на отличиях квантовой реальности от классической, но не пытаться вывести законы сознания из законов движения «обычной» материи, атомов и молекул).

 По поводу двух уровней участников согласен. Однако учтите, что физиков, которые являются квалифицированными специалистами именно по этой узкой теме, в Москве и вообще в России раз-два и обчелся. Тех, кто по этой теме эффективно работает, еще меньше. Несколько больше интересующихся. И очень много таких, которые объявляют себя специалистами, но таковыми не являются. От них желательно четко отделиться.

Понятно, что специалистов мало. Но неплохо бы иметь хотя бы ещё одного-двух физиков, которые будут понимать, о чём идёт речь. И отделиться надо с нашей стороны от эзотериков - а то они всё заговорят.

 Если конференцию вести с переводом, то переводчики по буддизму нужны лишь для выступлений буддистов. Для моего выступления нужен переводчик, знающий достаточно много слов в гуманитарной сфере: философия, психология, азы религии и духовных учений. Физику я буду затрагивать в таком аспекте, который излагается обычным языком (например, понятие параллельных миров или параллельных реальностей Эверетта), упомяну лишь несколько терминов (например, суперпозиция состояний как точная формулировка сосуществования реальностей), но они будут введены на основе понятного объяснения скорее, чем на основе математических формул.

А может быть для Вашего выступления просто подготовить английский текст (из Вашей англ книги, например) - который раздать англоязычным участникам - а переводить лишь отклонения?

 Со здоровьем – тоже два уровня. Проблемы, которые стоят передо мной сейчас непосредственно, я уже знаю, как решить. Но у меня есть очень старая проблема, которая, возможно, порождает и другие. Она связана с нарушением дыхания. Я сам виноват в том, что она появилась. В свое время увлекся так называемым «дыханием по Бутейко» и переусердствовал, контролируя дыхание почти постоянно (вместо упражнений время от времени). Это привело к тому, что дыхание стало «зарегулированным», не автоматическим.  Потом я от этого почти избавился. Но во сне это появляется регулярно и очень вредит здоровью в целом.

Да, это непросто... даже не знаю, что и сказать... Я в своё время почувствовал такую опасность и перестал заниматься контролем дыхания...

А Вы, оказывается, экстремист!

 Всего доброго.

 Михаил

**From:** Michael Mensky June 09, 2010 1:53 PM

Спасибо, Андрей,

 За советы по терминологии. Я отвечу подробнее позднее, но в общем, кажется, все ясно (о некоторых вещах, вроде троичной логики, я подумаю позднее). Похоже (подтвердите или поправьте), что более подходящим будет использовать в названии пару «материальное и духовное», а более сложные вопросы, касающиеся сознания и «не-сознания» осветить уже в тексте доклада, с необходимыми пояснениями («корень сознания»).

 А сейчас я спешу ответить по поводу Велихова. Вы пишете

 «Велихова я назвал потому, что он много лет имеет интерес к тому, что делает Далай-лама, неоднократно встречался с ним (я лично переводил) и сотрудничал с его представителями в Москве. Поэтому, думаю, если выйти на него с этой стороны – может быть он и согласится. А если у него другая точка зрения – это даже интересно. Просто он весомая фигура, насколько я понимаю, и его участие придаст больший вес нашей встрече – так же как предисловие Гинзбурга – вашей статье.

Поэтому, если с этой точки зрения Вы сочтете его участие целесообразным – я могу попробовать его пригласить».

 Я этого не знал, и это меняет дело. В таком случае Велихов может заинтересоваться. Даже если он не согласится участвовать в конференции, то сам факт приглашения и то, что он во0время узнает о конференции такого направления, безусловно полезны и важны. А если согласится участвовать или хотя бы кого-то пришлет, то это очень важно. Поэтому попробуйте пригласить.

 Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Thursday, June 10, 2010 11:25 AM

 Ну да - материальное и духовное (идеальное) - более нейтрально и понятнее, наверное.

По поводу Велихова - сейчас напишу.

 а

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Thursday, June 10, 2010 10:17 PM

Андрей,

Пока не было времени проанализировать Ваши замечания детально. Но одно мне стало ясно даже без вторичного прочтения, и очень удивило. Вы правы, говоря, что утверждение «разделение альтернатив = сознание» не обязательно считать постулатом. Даже, видимо, нелогично или приводит к слишком сложной логической структуры (используются две разные теории одного и того же). Вместо этого можно, находясь в контексте эвереттовской версии квантовой механики, считать это утверждение определением нового (для квантовой механики) понятия. Тогда можно сказать, что теория сознания (или некоторая ее сердцевина) выведена из квантовой механики.

 Спасибо за эту подсказку, а также за дискуссию по поводу терминологии и логики.

 Михаил

 P.S. Сегодня выступал с докладом в Международном Центре Рериха (МЦР). Они очень высоко ценят мои изыскания. Когда я говорил, что на нашу конференцию можно пригласить эзотерихов, я имел в виду их, в том числе Л.М.Гинделиса, руководителя российского отделения SETI (организация по поиску внеземных цивилизаций). Сейчас, правда, он отошел от  МЦР и ведет семинар в Клубе Космонавтики, которым руководит космонавт Сергей Жуков.

 **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, June 11, 2010 6:11 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Podcasts that you may find provocative

 Да, Михаил,

меня именно этим и привлекла Ваша теория - тем что это сердцевинное измерение сознания - естественно вытекает из квантовой механики. И при этом удивительно точно соответствует буддийскому пониманию, которое я считаю верным.

 Что касается рериховцев - среди них много замечательных людей, и я сам со многими из них  дружу. Однако их теософские представления о мире, "махатмах" и т.п. мне, честно говоря, представляются совершенно ненаучными и обосновываемыми только религиозной верой - несмотря на то, что многое в рериховских конференциях и т.п. выглядит на первый взгляд вполне интеллигентно. Поэтому лично я предпочёл бы отмежеваться на данном этапе от их поддержки и участия - тем более, что рериховцы как и все теософы постоянно (но неоправданно на мой взгляд) говорят о своей близости буддизму. Для меня буддизм - продолжение научного мировоззрения (Далай-лама и определяет буддизм как "науку о сознании"), а присутствие теософских идей/людей, как мне кажется, научность нашего небольшого собрания будет дискредитировать.  С Гинделисом лично, правда, я не знаком.

 Ваш,

 Андрей

### Michael Mensky mensky@mail.ru 12.06.10

Здравствуйте, Андрей,

 Согласен полностью. Я оцениваю рериховцев и их направление точно так же. Другое дело, что молодежь, которая приходит на их семинар, уже отклоняется от их основной идеологии. Кстати, семинар этот долгое время вел Лев Миронович Гиндилис, и он, насколько я понимаю, тоже попытался отойти от стандартной для МЦР идеологии. Он называет то направление, которое он лично поддерживает, метанаукой. Это направление формулируется (примерно) как наука, которая для добычи знания пользуется не только стандартными для естественных наук приборными экспериментами, но и другими способами (по терминологии, которая мне понятна, это внелогическое познание). Возможно, именно поэтому его от руководства семинара отстранили. Сейчас он ведет семинар примерно с той же идеологией не в МЦР, а в Московском Клубе Космонавтики.

 Кстати, на моем докладе 10 июня в МЦР никого из «начальства» не было, а была молодежь и люди «со стороны», которые пришли именно на мою тематику, знали о ней заранее (кстати, задавали правильные вопросы).

 Согласен, что приглашать рериховцев на конференцию не нужно.

 Всего доброго.

 Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, June 16, 2010 8:36 PM

Добрый вечер, Михаил,

 получил позитивный ответ от Ин-та философии. Они + Центр тибетской культуры и информации (представитель Далай-ламы) будут в качестве организаторов. Открыть конференцию вроде бы хочет сам директор - академик Гуссейнов.

 Теперь по сути:

я, читая Вашу книгу, что-то перестал понимать идею параллельности/равноправности заключённых в суперпозиции миров.

Может быть я и раньше совсем чего-то не понимал, но сейчас мне пришла в голову простая мысль: если результат измерения вероятностно размазан по всей суперпозиции и миры в ней равноправны - то так можно думать только если суперпозиция существует лишь точечное время, заменяясь в следующий момент новой суперпозицией, вырабатываемой "с нуля" каждый новый момент. Как могут существовать "коридоры путей" - если выбор следующих альтернатив в каждом из миров будет происходить с разных стартовых точек? Или в каждый следующий квант времени "старой" суперпозиции уже не будет совсем - её заменит новая, возникшая силой новой выборки, которую сделает сознание в ОДНОМ избранном классическом мире? Если не так, то эти "коридоры путей" совсем разные: ведь если в одном мире у нас кот жив, а в другом умер; в одном началась война, а в другом нет, - то сознание в каждом мире толкало бы нас на разные действия с разными следствиями, так что если ввести в суперпозицию течение времени - миры "коридоров путей", имея свои истории, получились бы совсем разные... То есть, через некоторое время после "начала измерений" - эти коридоры увели бы нас в разные стороны и вообще не могли бы быть соотносимы.

Если у Вас будет время - поясните мне, пожалуйста!

Ваш,

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Thursday, June 17, 2010 8:28 PM

Здравствуйте, Андрей,

 получил позитивный ответ от Ин-та философии. Они + Центр тибетской культуры и информации (представитель Далай-ламы) будут в качестве организаторов. Открыть конференцию вроде бы хочет сам директор - академик Гуссейнов.

 Очень хорошо. Нужно ли мне поговорить на философском факультете МГУ (во время конференции) об их участии? После первого дня у меня сложилось впечатление, что говорить в этом случае нужно с В.В.Мироновым. Лично я его не знаю (может быть, будут контакты на конференции, если он будет посещать ее в другие дни). Если в принципе это желательно, то было бы хорошо выяснить в институте философии, не будут ли они против.

 Теперь по сути:

я, читая Вашу книгу, что-то перестал понимать идею параллельности/равноправности заключённых в суперпозиции миров.

Может быть я и раньше совсем чего-то не понимал, но сейчас мне пришла в голову простая мысль: если результат измерения вероятностно размазан по всей суперпозиции и миры в ней равноправны - то так можно думать только если суперпозиция существует лишь точечное время, заменяясь в следующий момент новой суперпозицией, вырабатываемой "с нуля" каждый новый момент. Как могут существовать "коридоры путей" - если выбор следующих альтернатив в каждом из миров будет происходить с разных стартовых точек? Или в каждый следующий квант времени "старой" суперпозиции уже не будет совсем - её заменит новая, возникшая силой новой выборки, которую сделает сознание в ОДНОМ избранном классическом мире? Если не так, то эти "коридоры путей" совсем разные: ведь если в одном мире у нас кот жив, а в другом умер; в одном началась война, а в другом нет, - то сознание в каждом мире толкало бы нас на разные действия с разными следствиями, так что если ввести в суперпозицию течение времени - миры "коридоров путей", имея свои истории, получились бы совсем разные... То есть, через некоторое время после "начала измерений" - эти коридоры увели бы нас в разные стороны и вообще не могли бы быть соотносимы.

 Такого рода вопросы лучше обсуждать не в терминах альтернатив в данный момент (эвереттовских миров), а в терминах  цепочек таких альтернатив в последовательные моменты времени. Их можно назвать эвереттовскими сценариями, и они похожи на фейнмановские пути в квантовой механике.

 В этой терминологии субъект выбирает благоприятный для него сценарий, среди всех в принципе возможных (потому что не всякая цепочка мгновенных альтернатив допустима законами природы). Никаких проблем при этом я не вижу.  В сущности, именно об этом Вы, видимо, говорите:

 сознание в каждом мире толкало бы нас на разные действия с разными следствиями, так что если ввести в суперпозицию течение времени - миры "коридоров путей", имея свои истории, получились бы совсем разные... То есть, через некоторое время после "начала измерений" - эти коридоры увели бы нас в разные стороны и вообще не могли бы быть соотносимы.

 Но в чем проблема? Сценарии могут  расходиться далеко.. Мир может развиваться по-разному.

 Всего доброго.

 Михаил

**rom:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, June 18, 2010 11:42 AM

 Видимо, приглашать МГУ теперь нужды нет - если только у Вас нет особых соображений на этот счёт. Кажется, что следует соблюсти чувство меры. А то получится, что организаторов чуть ли не больше чем участников.

 Я тем временем дочитываю Вашу книгу (увы, только сейчас!) и у меня есть ещё ряд возражений - но не особо важных, об этом можно потом. Отмечу только, что в ряде выкладок мне кажется не вполне корректными ваши рассуждения, например, о материализме и идеализме - поскольку философы в своих выкладках пользовались другим содержанием понятия "сознания", - а именно, как психическое, идеальное, духовное, отличное от материи. А если подставить вместо этого "разделение альтернатив" - и использовать тот же термин - "сознание", то в умозаключении получается подмена тезиса.

Но это ладно, не самое важное. Лично мне сейчас важнее понять про "коридоры". (Только Вы не торопитесь мне отвечать - никакой спешки нет, ответите как будет время.) Я поясню ещё раз подробнее моё затруднение, так как Вы пишете:

 "Но в чем проблема? Сценарии могут  расходиться далеко.. Мир может развиваться по-разному."

 Но если параллельные миры все развиваются по разному и при этом сохраняют устойчивость, как их можно соотносить друг с другом в рамках одной суперпозиции? Мне непонятно, как это может происходить в рамках одной суперпозиции. То есть, если в нашем мире Шредингер посадил кота в ящик и начал измерение - то в других мирах может быть давно ни Шредингера ни кота нету - там произошла ядерная катастрофа. В каких мирах тогда кот будет жив, а в каких мёртв?

Значит ли это, что в каждый новый момент времени (если у времени есть моменты) сознания всех наблюдателей во всех мирах порождают бесконечные множества суперпозиций новых миров со своими историями? Это по-моему, перебор.

Или разгадка кроется в теории "фейнмановских путей" (о которых я ничего не знаю, естественно) - и оказывается, что все эти параллельные миры должны распадаются из-за неустойчивости и остаётся только один, или одно семейство?

 Андрей

# Дерево сценариев



**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, June 18, 2010 9:55 PM

Здравствуйте ещё раз, Михаил.

Сегодня у меня было время подумать - и вот, что я записал

 Я не знаю ни физики, ни математики, поэтому, вероятно, мне трудно будет понять, что такое «фейнмановские коридоры», я мыслю, если можно так выразиться, «на пальцах». И мне пришла в голову мысль, как избавиться от бесконечного размножения бесконечных классических миров, которое, как кажется, (о чём я Вам вчера и сегодня писал) может следовать из Вашей РКЭ и делает её некрасивой.

Мысль состоит в том, что, говоря о суперпозиции, можно и нужно предположить, что классические альтернативы могут выделяться из неё только при наличии сознаний, способных на такое выделение. Это, собственно говоря, и очевидно в рамках Вашей концепции. Но «расщепление сознания» одного и того же наблюдателя мне кажется странной мыслью.  А если говорить о разных сознаниях, то сознания наши, как Вы знаете, очень несвободны и зависят друг от друга. В буддизме мы говорим, что они детерминированы кармически (а Вы, кажется, с этой точки зрения – детерминированности – сознание, свободу воли, не рассматривали?). Кроме того, есть такое понятие «коллективная карма»: мы, например, живём в одной стране потому, что у нас в карме есть что-то общее. Поэтому сознание каждого из нас «социализируется» и детерминируется сознаниями окружающего большинства. Чтобы реализовать (в смысле РКЭ) в данной духовной среде что-то альтернативное – необходимо иметь чрезвычайно сильное сознание.

Отсюда следует, что альтернативы в суперпозиции с этой точки зрения (то есть, с т.з. сознания) неравноправны: хотя теоретически может существовать их бесконечное множество – сознание способно реализовать только одну («наш мир») или несколько близких версий (семейство – ведь все мы видим немного разные миры) – этим, видимо, и создаются ваши стабильные «коридоры путей»? Если какие-то сознания реализуют другую альтернативу – они должны будут навязать такое видение мира всем остальным в своей альтернативе (чем народ и занимается на протяжении всей истории). Поскольку это чрезвычайно трудно – вводимые реализации нестабильны: они редуцируются к господствующей парадигме господствующими потоками сознания. То есть, возможно, в какой-то начальный момент и имеется выбор, но редукция осуществляется очень быстро.

Поэтому и можно считать, что классическая альтернатива реализована только одна (или, скорее, одно семейство) – и нет миров, которые развиваются в разные стороны; тогда неверно, что «Сценарии могут  расходиться далеко..», как Вы пишете.

Отсюда, конечно, вытекает и масса следствий - объяснений жизненных коллизий…

 Интересно, что Вы по этому поводу мне скажете… Ещё раз напоминаю, что спешки нет – ответите, когда будет свободное время.

----------------------------------------------------------------

А пока что я отмечу несколько мест из Вашей книги, к которым у меня есть комментарии.

 С 159 и далее: А зачем сознанию расщепляться – в сознании-то ничего не мешает редукции. Оно детерминировано, как утверждает буддийская концепция «предыдущим моментом сознания». Никакая линейность не нарушается.

161внизу            с той точки зрения, которую я изложил, они «реальны» только в суперпозиции, то есть неравноправны для выбирающего сознания

184       очень верное замечание, что именно «из-за специфического понимания сознания» эту концепцию не классифицировать. Сюда же на прим. на с 187 – об «ощущении» - тоже важный момент. И в прим 31 на с.241. Не помню, говорил ли Вам о буддийском понятии «коренного» или «тончайшего» сознания – которое, возможно, соотносимо с Вашим?

188 и далее. Не убедили Вы меня идеей предсказуемости. Предсказуемость вполне может быть вероятностной – и, собственно, всегда такой и является

190 здесь Вы замечательно сказали об «иллюзии классического мира»! Однако в буддийских текстах существенное уточнение: классическая реальность не иллюзия в том смысле, что она не существует – она лишь «подобна иллюзии» в том смысле, что существует не так, как воспринимается.

Ещё здесь в прим.4 Вы говорите, что кто-то писал об эволюции в многомировой интерпретации. Звучит интересно. – Вы об этом подробнее не пишете из-за того, что считаете ложным их основной «реалистический» посыл?

193       «сознание выбирает наугад»         как я уже писал – не наугад, оно очень детерминировано

198       такое «объяснение» свободы воли и возможности управлять телом, по-моему, ничего не объясняет. Оно может показать «как» могут происходить движения, но не «почему»

199 про вероятностные чудеса, кажется, у нас не было времени чуть подробнее поговорить – здесь есть что сказать

203 Вы зря думаете, что в философии критерием истинности служит лишь «убедительность». Настоящая философия (в отличие болтовни о философии) ничем здесь не отличается от науки, и как говорили классики, критерием истины и там тоже служит практика.

204 Здесь и далее тоже, как мне кажется, некорректное рассуждение: Вы говорите, что человек может управлять сознанием, (пользуясь в этом высказывании традиционным понятием сознания как психического), а вывод делаете относительно другого, расширенного - Вашего собственного понятия сознания (как разделения альтернатив).

 Андрей

**From:** Michael Mensky June 20, 2010 2:29 PM

 Здравствуйте, Андрей,

 Отвечаю на замечания по поводу сценариев.

 Я не знаю ни физики, ни математики, поэтому, вероятно, мне трудно будет понять, что такое «фейнмановские коридоры», я мыслю, если можно так выразиться, «на пальцах». И мне пришла в голову мысль, как избавиться от бесконечного размножения бесконечных классических миров, которое, как кажется, (о чём я Вам вчера и сегодня писал) может следовать из Вашей РКЭ и делает её некрасивой.

 Эвереттовские миры (т.е. классические реальности) «размножаются», когда происходит измерение (наблюдение) состояния физического мира. В рамках буддизма можно сказать – когда состояние физического мира «переживается».  В каждый момент времени субъективно переживается лишь одна из альтернатив. Цепочка альтернатив образует эвереттовский сценарий. Из множества возможных сценариев субъективно проживается лишь один, но объективно существуют все (в суперпозиции или как отдельные альтернативы?). Это иллюстрируется «деревом сценариев», как изображено в прилагаемом файле.

А я поясню, что,как я понимаю, - их размножение, если учесть ход времени, носит перманентно-взрывной характер: ведь "измерение" происходит постоянно - если не с "начала времён", то с момента возникновения жизни: если каждый момент возникает бесконечное множество РАВНОПРАВНЫХ эвереттовских миров, сценарии которых расходятся согласно вашему рисунку древа сценариев (кстати, почему одна из линий выделена неравноправно? это субъективно переживаемый одним сознанием сценарий?), то в каждом из этих УЖЕ РАЗНЫХ и разошедшихся миров в каждый момент всеми сознаниями продолжаются "измерения", порождающие бесконечность бесконечности вторичных эвереттовских миров, "третичных" и так до бесконечности. Не так? И многие из них становятся совершенно несоотносимыми и измерения в них не могут быть согласованы.

Вот эта картинка (или я что-то неправильно понял?) мне и кажется "некрасивой" и нереальной. Где все эти бесконечные миры?

 Я теперь понял, почему для Вас это кажется некрасивым, и попробую разъяснить это в ответах на следующие замечания:

 Мысль состоит в том, что, говоря о суперпозиции, можно и нужно предположить, что классические альтернативы могут выделяться из неё только при наличии сознаний, способных на такое выделение. Это, собственно говоря, и очевидно в рамках Вашей концепции.

 Это верно.

но тогда нельзя говорить о равноправности и бесконечном числе этих альтернатив, об их объективном существовании помимо суперпозиции и.т.д.

 Но «расщепление сознания» одного и того же наблюдателя мне кажется странной мыслью.

 Обычно интерпретация Эверетта называется многомировой, и в ней предполагается, что существуют «эвереттовские миры» (в моей терминологии – альтернативные реальности, или альтернативы), и любой наблюдатель (любой или один и тот же с расщеплённым сознанием?) находится в каждом из миров, то есть в разных эвереттовских мирах видит (сознает) по-разному состояние физического мира.

 однако разве в эвереттовской концепции как-либо может быть обосновано наличие наблюдателя или расщепление его сознания во всех этих мирах? Я, например, полагал, что речь там шла лишь о воображаемом наблюдателе. А тогда (с Вашей уже точки зрения) бессмысленно говорить о равноправности этих миров, можно говорить лишь об их потенциальной равноправности, поскольку они объективно присутствуют в суперпозиции и лишь МОГУТ быть выбраны сознанием наблюдателя.

 Словесно это можно сформулировать эквивалентно так:

1) состояние квантового мира адекватно представляется как суперпозиция (сосуществование) всех возможных классических проекций этого мира (альтернативных классических реальностей).

2) сознание чьё? разных наблюдателей или одного и того же? воспринимает все эти альтернативные картины, но раздельно друг от друга. Это разве вытекает из математической модели?

 Это значит, что если субъективно воспринимается одна альтернатива, то остальные скрыты, так что они как бы не существуют для субъективного восприятия данного человека.  С течением времени человек субъективо переживает сценарий, состояний из цепочки таких альтернатив, соответствующих разным моментам времени.

Это-то понятно. Непонятно, куда делись все остальные альтернативные миры и суперпозиции, произведённые вчера и ранее...

 А если говорить о разных сознаниях, то сознания наши, как Вы знаете, очень несвободны и зависят друг от друга.

 Я понимаю, что зависимость должна быть, но я пока ее не рассматривал. Эта зависимость должна давать «коллективные эффекты» в сознании. Об этом у меня есть лишь немного, но это сейчас не стоит обсуждать. Пока  я говорю лишь о сознании одного человека, о том, как он видит мир.

 В буддизме мы говорим, что они детерминированы кармически (а Вы, кажется, с этой точки зрения – детерминированности – сознание, свободу воли, не рассматривали?).

 В опубликованных статьях это есть лишь в форме кратких замечаний. Но я подробно говорю об этом (даже с употреблением слова «карма») в той книге на английском языке, которая сдана в редакцию в декабре прошлого года, а напечатана будет, видимо, в следующем году. Недавно я послал файл этой книги Алану для личного пользования. Могу послать и Вам.  Был бы признателен!

 Кроме того, есть такое понятие «коллективная карма»: мы, например, живём в одной стране потому, что у нас в карме есть что-то общее. Поэтому сознание каждого из нас «социализируется» и детерминируется сознаниями окружающего большинства.

 Это я, как только что сказал, пока серьезно не рассматривал, за исключением лишь простого примера в статье 2007 в журнале NeuroQuantology.

 Чтобы реализовать (в смысле РКЭ) в данной духовной среде что-то альтернативное – необходимо иметь чрезвычайно сильное сознание.

 Конечно, чтобы серьезно воздействовать на выбор альтернативы, нужно иметь очень сильное сознание. Но, как я думаю, выбор не слишком важных аспектов реальности, не затрагивающих других людей (или не сильно затрагивающих их) доступен многим людям (хотя и не всем). Многие даже об этом не знают, но их желания влияют на выбор альтернативы.  Пример – влияние на выбор погоды. Я имел много свидетельств того, что для некоторых людей это возможно. Да, я тоже это знаю.

 Наконец, выбор альтернатив, касающихся физического состояния собственного тела, доступен всем людям. Осуществляется он неосознанно, как и обычные физиологические функции организма. Но, строго говоря, мы не знаем - выбор этот свободный, или жёстко детерминированный предыдущим состоянием системы.Корректировка  состояния тела за счет такого выбора происходит, в частности, во сне, поэтому сон оздоравливает.

ну, может быть, он и по другим причина оздоравливает...

 Отсюда следует, что альтернативы в суперпозиции с этой точки зрения (то есть, с т.з. сознания) неравноправны: хотя теоретически может существовать их бесконечное множество – сознание способно реализовать только одну («наш мир») или несколько близких версий (семейство – ведь все мы видим немного разные миры) – этим, видимо, и создаются ваши стабильные «коридоры путей»?

 Коридоры путей или сценарии – это буквально все возможности. Тогда почему они называются "коридоры"? Коридор - это ограниченное пространство, тем более сценарий. Почему не "пространство" или "множество" путей?  Но, как Вы совершенно правильно говорите, человек выбирает лишь в узком множестве сценариев. Я рассматривал этот вопрос в статье в NeuroQuantology и в книге, которая сдана в печать. Выбор прежде всего определяется «принципом жизни». Согласно ему, выбор производится из тех сценариев, которые благоприятны для жизни не только данного человека, но для всех людей и даже для всех живых существ. Это не значит, разумеется, что в этих сценариях все выживают, потому что для сохранения жизни в целом отдельные особи должны умирать (это тоже есть в статье в NQ и, конечно, в будущей книге).  Но для данного сообщества людей и для отдельного человека есть собственные критерии, и выбор производится согласно этим критериям (если это не противоречит принципу жизни). Если критерии человека в большой степени соответствуют принципу жизни, то это и значит, что у него хорошая карма. Если не соответствуют (например, он склонен к действиям, опасным для других людей или животных), то карма плохая.

Предположить всё это, конечно, можно, но доказать сложнее...

 Если какие-то сознания реализуют другую альтернативу – они должны будут навязать такое видение мира всем остальным в своей альтернативе (чем народ и занимается на протяжении всей истории). Поскольку это чрезвычайно трудно – вводимые реализации нестабильны: они редуцируются к господствующей парадигме господствующими потоками сознания. То есть, возможно, в какой-то начальный момент и имеется выбор, но редукция осуществляется очень быстро.

Поэтому и можно считать, что классическая альтернатива реализована только одна (или, скорее, одно семейство) – и нет миров, которые развиваются в разные стороны; тогда неверно, что «Сценарии могут  расходиться далеко..», как Вы пишете.

Отсюда, конечно, вытекает и масса следствий - объяснений жизненных коллизий…

 В основном это согласуется с тем, что я предлагаю. Маленькая (но, может быть, трудная для понимания) поправка: Когда человек выбирает, какую альтернативу он увидит «завтра», он ничего никому не навязывает. В любой альтернативе (в любом эвереттовском мире) оказываются все наблюдатели. С эвереттовской точки зрения - да. Но если принять высказанное выше предположение, что реализуется только один мир, или семейство миров (остальные нестабильны?) - то сознаниям (если считать их объективно существующими) придётся побороться друг с другом

 Это трудный момент для понимания, но он характерен для эвереттовской концепции в целом, не только для моей версии. Субъективно я воспринимаю одну альтернативу. Однако объективно все остальные тоже существуют (вот это главное, чего я не понимаю. что значит "объективно" - ведь они только в суперпозиции! Но где в этой суперпозиции вчерашние и позавчерашние альтернативные сценарии? Куда они деваются - ведь их наличие равносильно перманентно-взрывному характеру размножения миров) и в каждой из них имеются все наблюдатели (не только я), и все они видят то же самое, что и я. И так в каждой альтернативе. Это суть эвереттовской концепции.

а разве существование этих наблюдателей математически обосновано? Это лишь интерпретация, не так ли? Модель?

 Выбор состоит в том, что, когда я субъективно воспринимаю некоторую альтернативу, я могу «выбрать», какую из возможных альтернатив я буду воспринимать завтра. Точнее, ни у кого нет абсолютного выбора. Можно лишь модифицировать вероятности того, что будет переживаться та или иная альтернатива, увеличивая  вероятности благоприятных и уменьшая вероятности неблагоприятных альтернатив.

 Надеюсь, что что-то прояснил.

кое-что, но главное - размножение миров во времени - я так и не понял...

 Андрей

 PS Кстати, у меня ещё маленький вопрос: Вы упомянули в книге выражение Бора о том, что истина, противоположная глубокой истине - тоже глубокая истина. Не помните ли, где именно и когда это было написано? Дело в том, что я люблю эту мысль, но я её впервые прочитал в книге немецкого буддолога Эдварда Конзе, написанной где-то в 1940 г. Кто все же это сказал первый? - или может они откуда-нибудь из Библии почерпнули?

 Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, June 20, 2010 10:35 PM

 Спасибо за ответ, Михаил, однако у меня остаётся ряд вопросов - я ещё раз попытаюсь их сформулировать повразумительнее и поконтрастнее.

### Michael Mensky <mensky@mail.ru>

Андрей,

Я кое-что мог бы ответить по отдельным Вашим замечаниям. Со многими из них я согласен (например, что измерение происходит на самом деле непрерывно, и дискретное представление – лишь упрощенная картина). Однако большинство замечаний отпадет, если возникнет ясность по основному вопросу: о том, что я понимаю под объективным и как в эвереттовской интерпретации размножаются миры (классические реальности). Непонимание возникает из-за того, что я отталкиваюсь от квантовой механики как теории материи, а Вы – от теории сознания, принятой в буддизме. В моем подходе сознание возникает лишь вторично, и лишь по отношению к человеку (на самом деле в чем-то близкий, а в чем-то, конечно, качественно иной феномен возникает и для любого живого существа, это просто способ живого существа видеть квантовый мир).

Объективно существующий физический мир (в рамках эвереттовской концепции, в том числе моего варианта) – это квантовый мир. Его состояние, существующее объективно, описывается (как всегда в квантовой физике) вектором состояния. Это единственный вектор, он меняется со временем в соответствии с уравнением Шредингера. Поэтому, зная этот вектор в какой-то момент времени, мы знаем его и в любой другой момент времени в будущем и в прошлом. В этом смысле в квантовом мире нет потока времени, нет понятий настоящего, прошлого и будущего. Квантовый мир существует как бы сразу во всех временах. Картина потока времени возникает лишь при восприятии квантового мира человеком и вообще живыми существами.

Единственный объективно существующий вектор состояния квантового мира можно представить в виде суперпозиции различными способами, так как любую сумму можно переопределить. Например, если A= A1+ A2, то тот же вектор можно представить в виде A= A1’+ A2’, где первое слагаемое A1' – любой вектор, а второе слагаемое равно A2’= А-A1’. Но есть один выделенный способ разложить вектор состояния квантового мира в сумму. Он отличается тем, что каждое слагаемое в этой сумме, хотя оно и представляет возможное состояние квантового мира, но это такое его состояние, которое совпадает с некоторым состоянием классического мира (на самом деле это состояние квазиклассическое, т.е. похожее на классическое, близкое к классическому).  Для простоты дальнейших рассуждений введем обозначения. Пусть вектор состояния квантового мира A представляется в виде суммы

A=A1+A2+A3+…+An+…           (1)

Итак, в этой сумме A – истинное (объективно существующее) состояние квантового мира, а An – тоже возможное состояние квантового мира, но такое, которое почти не отличается от некоторого состояния классического мира. Поясню это на простом примере. Пусть A1 – некоторое состояние классического мира, а A2 – другое состояние классического мира, которое отличается от первого. Например, в состояниях A1 и A2 все одинаково, но в одном из них (шредингеровский) кот жив, а в другом – мертв. Ясно, что в классическом мире не имеет никакого смысла сумма A1+ A2. А вот для квантового мира это имеет смысл. Квантовый мир может находиться в состоянии A=A1+A2, в котором о коте нельзя сказать ни что он жив, ни что он мертв.

Вот так описывается в концепции Эверетта объективно существующий квантовый мир. Состояние этого мира (1) адекватно представляется лишь суммой, или суперпозицией, состояний, напоминающих классические миры. Это бесконечная сумма, и в ней в качестве компонент An фигурируют все возможные классические состояния нашего мира (возможные в том смысле, что они допускаются физическими законами).

Слагаемые в формуле (1) – это и есть эвереттовские миры или (в моей терминологии) альтернативные классические реальности, или просто (классические) альтернативы. Эти «миры» объективно все сосуществуют, и они абсолютно равноправны, хотя с человеческой точки зрения большая часть их ни на что не похожа. Состояние квантового мира адекватно представляется лишь целым семейством состояний классического мира, которые называются либо эвереттовскими мирами, либо классическими альтернативами.

В том, что я до сих пор сказал, нет никакого произвольного предположения. Это то, что диктует квантовая физика. Измерения в этой терминологии выглядят так. Предположим, что в некоторый момент состояние A квантового мира является классическим (точнее – квазиклассическим, но это для нас несущественно). Предположим, что мы производит измерение, которое может дать два различных результата. Тогда, в зависимости от результата измерения, состояние мира должно стать либо A1, либо A2. Например, A1 – это состояние мира, в котором стрелка измерительного прибора показывает вверх, а A2.– это состояние мира, в котором стрелка прибора показывает вниз. В копенгагенской интерпретации предполагается, что после измерения состояние мира вместо A должно описываться либо как A1, либо как A2. Такое описание измерения называется картиной редукции (или коллапса волновой функции). В этой наглядной картине состояние мира после измерения есть классическое состояние, соответствующее результату измерения.

 Но в эвереттовской интерпретации предполагается, что состояние мира после измерения должно описываться вектором A1+A2. Это значит, что о стрелке прибора нельзя сказать, что она направлена вверх, и нельзя сказать, что она направлена вниз. Мир находится в состоянии суперпозиции макроскопически различимых состояний. Значит, даже если перед измерением состояние мира классическое, то после измерения оно становится суперпозицией различных классических состояний (альтернатив).

 Собственно говоря, именно из-за трудностей с описанием измерения и была принята (не всеми, но уже очень многими) эвереттовская интерпретация. В копенгагенской интерпретации картина измерения является простой и наглядной, но эта картина противоречит линейности уравнения Шредингера (которым должна описываться любая физическая система, в том числе измеряемая система вместе с измерительным прибором). В эвереттовской интерпретации картина измерения теряет наглядность, но она не противоречит линейности квантовой механики. Для нас сейчас неважно, что исторически важную роль сыграло измерение. Важно, что истинное (объективно существующее) состояние нашего мира (который является квантовым) всегда описывается суммой (1).

 Если мы предположим, что в какой-то момент времени для описания состояния нашего мира хорошим приближением является классическое состояние, то после первого же измерения возникнет уже сумма (суперпозиция) классических состояний, затем в результате измерения в каждой из компонент эта компонента тоже превратится в суперпозицию классических состояний, и так далее. Возникает дерево сценариев. В этом дереве сценариев все сценарии равноправны. Лишь все они вместе описывают объективно происходящую эволюцию квантового мира с течением времени.

 Теперь обратимся к тому, как могут существовать в квантовом мире живые существа.

 Если существо воспринимает состояние (1) квантового мира целиком, то жить в привычном нам смысле оно не сможет. Перед ним окажется картина, которая существенно неклассична. В частности, такое состояние не является локально предсказуемым. Это значит, что, зная состояние некоторой пространственной области, невозможно даже приближенно предсказать, каким будет состояние этой области в будущем. На состояние этой области в будущем влияет не только состояние самой этой области и ее ближайшего окружения в настоящем, но и состояния сколь угодно удаленных областей. В таком мире невозможно выработать какой-либо стратегии выживания для локального существа (воспринимающего лишь ближайшую окрестность).

 Поэтому локальные существа, для того, чтобы иметь возможность жить (в привычном нам смысле слова), должны воспринимать квантовый мир особым образом. Они должны воспринимать классические компоненты (альтернативные реальности) An раздельно, и жить в этих параллельных реальностях независимо. Такая способность особым образом видеть квантовый мир (видеть каждую реальность независимо от остальных) имеется у живых существ. Я называю эту способность разделением альтернатив. У человека эту способность можно отождествить с «корнем сознания».

 Таким образом, объективно существует лишь один вектор A, и разложение (1) для этого вектора с точки зрения объективного существования мира ничего не значит. Это лишь одно из бесконечного множества разложений единственного вектора. Но с точки зрения живых существ, и в том числе человека, такое разложение чрезвычайно существенно. Для того, чтобы жизнь вообще была возможной, необходимо воспринимать компоненты этого (и именно этого) разложения раздельно. Разделение классических альтернатив является необходимым условием жизни, фактически – определением жизни.

  Перейдем теперь к субъективному переживанию. Сознание человека есть способность видеть классические альтернативы раздельно. Но это и значит, что субъективно переживается лишь одна альтернатива, остальные как будто бы не существуют. Соответственно, субъективно переживается лишь один эвереттовский сценарий (именно этот сценарий выделен на картинке, которую я посылал и посылаю снова, в файле Дерево сценариев.doc).

 Таким образом, **объективно** сосуществуют параллельные эвереттовские миры (классические альтернативные реальности), но в сознании наблюдателя возникает **иллюзия**, что имеется лишь один такой мир (одна альтернатива), и других вообще нет. Это лишь иллюзия, создаваемая сознанием.

 Но если сознание выключается, то эта иллюзия исчезает, и человек получает доступ ко всем параллельным мирам (к тому же, в силу сказанного выше, ко всем моментам времени). Он может черпать в этой огромной базе данных полезную для него информацию. Эта информация существует для него не в форме привычных образов (потому что это восприятие происходит в состоянии бессознательного). Часть информации ему удается сохранить и после возвращения в состояние сознания. Там эта информация переписывается в форме привычных образов, которые могут обрабатываться мозгом в сознательном состоянии.

 Ну вот, это пояснения самого, может быть, трудного момента. Некоторые вопросы или возражения могут после этого отпасть. Вероятно, какие-то останутся. Если нужно, сформулируйте их снова.

 Михаил

 P.S. У меня недавно вышла популярная статья. Посылаю файл, в котором текст этой статьи. У меня есть также файл, в котором эта статья сканирована из журнала. Он длинный, 16 Мб. Если Ваша почтовая система такие длинные файлы перерабатывает, могу прислать также и его.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, June 21, 2010 7:56 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: некоторые соображения

 Спасибо, Михаил, за большую работу!

я даже смущён. Постараюсь вникнуть - и напишу Вам, как справлюсь.

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Monday, June 21, 2010 9:28 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: некоторые соображения

 Да нет, для смущения нет причины. Я же заинтересован, чтобы между нами было как можно более полное понимание. Тем более, что это, я думаю, приведет к тому, что я лучше пойму буддизм и то, как соотносится моя концепция с буддизмом. Кроме того, я знаю, что эта концепция трудна для понимания, и мне полезно поучиться объяснять трудные места наиболее понятным языком. То, что я отталкиваюсь от квантовой механики и опираюсь на привычку к квантовой реальности, мешает объясняться с теми, кто такой квантовой базы не имеет. Что-то кажется мне очевидным, но для тех, кто не знает квантовой механики, это оказывается совсем не очевидным.

 P.S. Я знаю, что восточные духовные учения часто близки друг к другу (берут свое начало в Индии). Мне попалось короткое определение одного из таких учений: «Адва́йта-веда́нта (санскр. अद ...  — индийская философская система, наиболее известная разновидность веданты. Основной тезис:«Брахман реален, мир нереален, джива (индивидуальная душа) и Брахман — одно и то же»…»:

 Меня поразило, что в этом определении каждый элемент имеет соответствие в моей концепции, и все утверждения верны также для моей концепции. Если Брахман (абсолютное первоначало бытия ) – это закономерности, вытекающие из свойств квантового мира (в том числе то, что я называю «принцип жизни»), то перевести это определение можно так: «Квантовый (невидимый) мир объективно существует, классический (видимый, сознаваемый) мир является лишь иллюзией; то, что называется Богом, - это проявление возможностей сознания в его взаимодействии с бессознательным, когда возникает доступ в квантовый мир целиком, доступ к другим альтернативам.»

 Наверное, я неточен в деталях, но думаю, что действительно совпадение здесь есть. Вероятно, нечто похожее можно сказать и о связи моей концепции с буддизмом.

 Всего доброго.

 Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, June 22, 2010 10:24 AM

 Да, конечно, совпадение в целом здесь есть - но на самом деле это общее место во всех мистических учениях: субъективно понимаемое тождество "всего мира" и индивидуального сознания - конечно, с разными вариациями. В том числе и в христианстве это есть.

Только определение адвайты в вашем источнике не совсем точное - там должно было быть сказано не джива, а атман. Джива - это ограниченное конкретностью существо, а атман - вроде как её сознание, которое в пределе тождественно брахману. Поэтому лучше этим источником не пользуйтесь.

Думаю, что "сеть Брахмы" Вам ещё больше понравится!

 а

Ваше объяснение ещё не начал - заедает срочная текущая работа...

 **From:** Michael Mensky

**Sent:** Tuesday, June 22, 2010 11:19 AM

 Спасибо за разъяснения. Что касается совпадения этих понятий во всех основных учениях, то с моей точки зрения так и должно быть.

М.

**From:** Andrey Terentyev

**Sent:** Wednesday, June 23, 2010 5:18 PM

Михаил,

 PS Приаттачиваю свой ответ на Ваши разъяснения.

Андрей,

Я кое-что мог бы ответить по отдельным Вашим замечаниям. Со многими из них я согласен (например, что измерение происходит на самом деле непрерывно, и дискретное представление – лишь упрощенная картина Так это я у Вас почерпнул!). Однако большинство замечаний отпадет, если возникнет ясность по основному вопросу: о том, что я понимаю под объективным и как в эвереттовской интерпретации размножаются миры (классические реальности). Непонимание возникает из-за того, что я отталкиваюсь от квантовой механики как теории материи, а Вы – от теории сознания, принятой в буддизме. В моем подходе сознание возникает лишь вторично, и лишь по отношению к человеку (на самом деле в чем-то близкий, а в чем-то, конечно, качественно иной феномен возникает и для любого живого существа, это просто способ живого существа видеть квантовый мир).

Объективно существующий физический мир (в рамках эвереттовской концепции, в том числе моего варианта) – это квантовый мир. Его состояние, существующее объективно, описывается (как всегда в квантовой физике) вектором состояния. Это единственный вектор, он меняется со временем в соответствии с уравнением Шредингера. В этом смысле в квантовом мире нет потока времени, нет понятий настоящего, прошлого и будущего. Квантовый мир существует как бы сразу во всех временах. Картина потока времени возникает лишь при восприятии квантового мира человеком и вообще живыми существами.

Для меня «вектор» – это стрелка☺, но я Вам поверил бы, что он всё описывает, если бы он не пахнул прямо-таки лапласовским детерминизмом: «Поэтому, зная этот вектор в какой-то момент времени, мы знаем его и в любой другой момент времени в будущем и в прошлом.». А по поводу детерминизма у меня много что накопилось – есть ведь много видов детерминизма, и ваш, вероятностный – только один из них… (Я, честно говоря, не уверен, что будущее однозначно детерминировано через уравнение Шредингера. В развитие через известные периоды накопления включаются качественные скачки, когда справедливые для данного состояния законы перестают действовать на качественно ином уровне. Вряд ли уравнение Шредингера являяется исключением среди всех законов природы).

Единственный объективно существующий вектор состояния квантового мира можно представить в виде суперпозиции различными способами, так как любую сумму можно переопределить. Например, если A= A1+ A2, то тот же вектор можно представить в виде A= A1’+ A2’, где первое слагаемое A1' – любой вектор, а второе слагаемое равно A2’= А- A1’. Но есть один выделенный способ разложить вектор состояния квантового мира в сумму. Он отличается тем, что каждое слагаемое в этой сумме, хотя оно и представляет возможное состояние квантового мира, но это такое его состояние, которое совпадает с некоторым состоянием классического мира (на самом деле это состояние квазиклассическое, т.е. похожее на классическое, близкое к классическому).  Для простоты дальнейших рассуждений введем обозначения. Пусть вектор состояния квантового мира A представляется в виде суммы

A=A1+A2+A3+…+An+…           (1)

Итак, в этой сумме A – истинное (объективно существующее) состояние квантового мира, а An – тоже возможное состояние квантового мира, но такое, которое почти не отличается от некоторого состояния классического мира. Поясню это на простом примере. Пусть A1 – некоторое состояние классического мира, а A2 – другое состояние классического мира, которое отличается от первого. Например, в состояниях A1 и A2 все одинаково, но в одном из них (шредингеровский) кот жив, а в другом – мертв. Ясно, что в классическом мире не имеет никакого смысла сумма A1+ A2. А вот для квантового мира это имеет смысл. Квантовый мир может находиться в состоянии A=A1+A2, в котором о коте нельзя сказать ни что он жив, ни что он мертв.

Ну, насколько я понимаю, о суперпозиции вообще ничего классического нельзя сказать…

Вот так описывается в концепции Эверетта объективно существующий квантовый мир. Состояние этого мира (1) адекватно представляется лишь суммой, или суперпозицией, состояний, напоминающих классические миры. Это бесконечная сумма, и в ней в качестве компонент An фигурируют все возможные классические состояния нашего мира (возможные в том смысле, что они допускаются физическими законами).

Слагаемые в формуле (1) – это и есть эвереттовские миры или (в моей терминологии) альтернативные классические реальности, или просто (классические) альтернативы. Эти «миры» объективно (= то есть в суперпозиции?) все сосуществуют, и они абсолютно равноправны (действительно абсолютно, или только в суперпозиции?), хотя с человеческой точки зрения большая часть их ни на что не похожа. Почему не похожа, если они квазиклассические? На эту тему надо фантастический роман написать!

Состояние квантового мира адекватно представляется лишь целым семейством состояний классического мира, которые называются либо эвереттовскими мирами, либо классическими альтернативами.

Ну, это, мне кажется, я так и понимал\_\_

В том, что я до сих пор сказал, нет никакого произвольного предположения. Это то, что диктует квантовая физика. Измерения в этой терминологии выглядят так. Предположим, что в некоторый момент состояние A квантового мира является классическим (точнее – квазиклассическим, но это для нас несущественно). Предположим, что мы производит измерение, которое может дать два различных результата. Тогда, в зависимости от результата измерения, состояние мира должно стать либо A1, либо A2. Например, A1 – это состояние мира, в котором стрелка измерительного прибора показывает вверх, а A2.– это состояние мира, в котором стрелка прибора показывает вниз. В копенгагенской интерпретации предполагается, что после измерения состояние мира вместо A должно описываться либо как A1, либо как A2. Такое описание измерения называется картиной редукции (или коллапса волновой функции). В этой наглядной картине состояние мира после измерения есть классическое состояние, соответствующее результату измерения.

Но в эвереттовской интерпретации предполагается, что состояние мира после измерения должно описываться вектором A1+A2. Это значит, что о стрелке прибора нельзя сказать, что она направлена вверх, и нельзя сказать, что она направлена вниз. Мир находится в состоянии суперпозиции макроскопически различимых состояний. Значит, даже если перед измерением состояние мира классическое, то после измерения оно становится суперпозицией различных классических состояний (альтернатив).

Собственно говоря, именно из-за трудностей с описанием измерения и была принята (не всеми, но уже очень многими) эвереттовская интерпретация. В копенгагенской интерпретации картина измерения является простой и наглядной, но эта картина противоречит линейности уравнения Шредингера (которым должна описываться любая физическая система, в том числе измеряемая система вместе с измерительным прибором). В эвереттовской интерпретации картина измерения теряет наглядность, но она не противоречит линейности квантовой механики. Для нас сейчас неважно, что исторически важную роль сыграло измерение. Важно, что истинное (объективно существующее) состояние нашего мира (который является квантовым) всегда описывается суммой (1).

Если мы предположим, что в какой-то момент времени для описания состояния нашего мира хорошим приближением является классическое состояние, то **после первого же измерения возникнет уже сумма (суперпозиция) классических состояний, затем в результате измерения в каждой из компонент эта компонента тоже превратится в суперпозицию классических состояний, и так далее.**

**И все эти суперпозиции существуют объективно? Вот в этом-то и состоит мой вопрос! Или *в действительности* есть только одна «наша, сегодняшняя» суперпозиция? Иначе получается не дерево сценариев, а «взрыв» сценариев – и он должен был происходить с начала времён.**

**Возникает дерево сценариев. В этом дереве сценариев все сценарии равноправны.** Лишь все они вместе описывают объективно происходящую эволюцию квантового мира с течением времени.

Если они равноправны – не понимаю как Вам удаётся избежать перманентного «взрыва» сценариев и какая модель может их описать.

\_\_

Теперь обратимся к тому, как могут существовать в квантовом мире живые существа.

Если существо воспринимает состояние (1) квантового мира целиком, то жить в привычном нам смысле оно не сможет. Перед ним окажется картина, которая существенно неклассична. В частности, такое состояние не является локально предсказуемым. Это значит, что, зная состояние некоторой пространственной области, невозможно даже приближенно предсказать, каким будет состояние этой области в будущем. На состояние этой области в будущем влияет не только состояние самой этой области и ее ближайшего окружения в настоящем, но и состояния сколь угодно удаленных областей. В таком мире невозможно выработать какой-либо стратегии выживания для локального существа (воспринимающего лишь ближайшую окрестность).

Поэтому локальные существа, для того, чтобы иметь возможность жить (в привычном нам смысле слова), должны воспринимать квантовый мир особым образом. Они должны воспринимать классические компоненты (альтернативные реальности) An раздельно, и жить в этих параллельных реальностях независимо. Такая способность особым образом видеть квантовый мир (видеть каждую реальность независимо от остальных) имеется у живых существ. Я называю эту способность разделением альтернатив. У человека эту способность можно отождествить с «корнем сознания».

Таким образом, объективно существует лишь один вектор A, и разложение (1) для этого вектора с точки зрения объективного существования мира ничего не значит. Это лишь одно из бесконечного множества разложений единственного вектора. Но с точки зрения живых существ, и в том числе человека, такое разложение чрезвычайно существенно. Для того, чтобы жизнь вообще была возможной, необходимо воспринимать компоненты этого (и именно этого) разложения раздельно. Разделение классических альтернатив является необходимым условием жизни, фактически – определением жизни.

Но если они действительно могут выбрать любую (а не только одну «нашу общую») альтернативу, это значит, что модель суперпозиции перестаёт быть чисто умозрительной и выбранные классические миры должны наполниться энергией?

Всё же я чего-то не понимаю.

Это относится и к примеру про мага из Вашей статьи. Вы хотите сказать, что, если скептик и фанат пришли на одно и то же представление – они могут увидеть две разные реальности – то есть попадут в две разные альтернативы?

Действительно, если они разные, пусть и не такие реальные как полная суперпозиция (– но и не чистая фантазия! – а неотъемлемая часть объективного мира суперпозиции), то как пересчитывать в них материю и энергию?

\_\_Перейдем теперь к субъективному переживанию. Сознание человека есть способность видеть классические альтернативы раздельно. Но это и значит, что субъективно переживается лишь одна альтернатива, остальные как будто бы не существуют. Соответственно, субъективно переживается лишь один эвереттовский сценарий (именно этот сценарий выделен на картинке, которую я посылал и посылаю снова, в файле Дерево сценариев.doc).

Таким образом, **объективно** сосуществуют параллельные эвереттовские миры (классические альтернативные реальности) а как в них распределяется материя? Если считать, что материи в них вообще нет, есть только сознание, то что тогда изучает физика? Если же считать, что по-разному сознаваемые альтернативные миры используют один и тот же материальный субстрат «объективного» мира – это должно быть заметно., но в сознании наблюдателя возникает **иллюзия**, что имеется лишь один такой мир (одна альтернатива), и других вообще нет. Это лишь иллюзия, создаваемая сознанием.

Но если сознание выключается, то эта иллюзия исчезает, и человек получает доступ ко всем параллельным мирам (к тому же, в силу сказанного выше, ко всем моментам времени). Он может черпать в этой огромной базе данных полезную для него информацию. Эта информация существует для него не в форме привычных образов (потому что это восприятие происходит в состоянии бессознательного). Часть информации ему удается сохранить и после возвращения в состояние сознания. Там эта информация переписывается в форме привычных образов, которые могут обрабатываться мозгом в сознательном состоянии.

Этот абзац, вообще-то, уже о другом – и в такой формулировке для меня выглядит сомнительно. Ведь если разделение альтернатив осуществляет «корень» (в Вашей терминологии. В нашей – ньюгсем или «ясный свет») сознания – то, во-первых, он не отключается (по мнению буддистов поток сознания нельзя пресечь), а по-научнму – его отключение = смерть. Во-вторых, если именно корень отключить – то уже ничего нельзя будет воспринимать – нечем. Все остальные слои сознавания и восприятия опираются в функционировании на этот «корень».

(Я при этом не исключаю возможности проникновения в иные миры – но не через «отключение» сознание, а скорее, через его «перепрограммирование».)

Ну вот, это пояснения самого, может быть, трудного момента. Некоторые вопросы или возражения могут после этого отпасть. Вероятно, какие-то останутся. Если нужно, сформулируйте их снова.

Михаил

P.S. У меня недавно вышла популярная статья. Посылаю файл, в котором текст этой статьи. У меня есть также файл, в котором эта статья сканирована из журнала. Он длинный, 16 Мб. Если Ваша почтовая система такие длинные файлы перерабатывает, могу прислать также и его

Пока нужды нет, спасибо. А в каком это журнале?

Ну вот, дочитал я Ваше объяснение, и статью просмотрел – однако удовлетворения так и не получил: такое чувство, что мы с Вами не вполне друг друга понимаем. Может быть мои вопросы и замечания в тексте помогут Вам лучше понять, чего именно я не понимаю. Что касается моментального «среза» измерения, который Вы ещё раз объяснили – всё представляется понятным: Объективна и реальна только суперпозиция, классические эвереттовские миры или альтернативы только субъективны (но лишь в том смысле, что не существуют отдельно от суперпозиции – нельзя сказать, что они ВООБЩЕ не существуют)

Однако в письме от 18.06 Вы писали:

«Такого рода вопросы лучше обсуждать не в терминах альтернатив в данный момент (эвереттовских миров), а в терминах  цепочек таких альтернатив в последовательные моменты времени. Их можно назвать эвереттовскими сценариями, и они похожи на фейнмановские пути в квантовой механике.

В этой терминологии субъект выбирает благоприятный для него сценарий, среди всех в принципе возможных (потому что не всякая цепочка мгновенных альтернатив допустима законами природы). Никаких проблем при этом я не вижу.»

А я вот почему-то вижу. Все мои вопросы относились не к отдельному моменту, а именно к «сценариям» - то есть к рассмотрению непрерывного *измерения*, происходящего во времени во всех альтернативных мирах суперпозиции – ведь если они **равноправны**, следовательно, сценарии в каждом из них развиваются независимо, хотя и в рамках доступных вероятностей. А ход времени, насколько я понимаю, уравнение Шредингера не отменяет тем, что делает время обратимым. Об этом же говорит и Ваш бесконечно упрощённый рисунок сценариев. Более точно, как мне кажется, его изобразил бы «Чёрный квадрат» Малевича.

То есть, с моей точки зрения, возникает проблема: ведь каждый воображаемый/потенциальный наблюдатель в каждом из бесчисленных миров будет считать свою альтернативу единственной и, являясь свидетелем непрерывно происходящего *измерения* из своей альтернативы, будет в каждый миг видеть/творить бесконечности новых альтернатив и суперпозиций…

При этом уходя в дурную бесконечность… вот в чём загвоздка.

Мне кажется, при желании это можно было бы записать и в виде привычных Вам сумм сумм сумм (и т.д.!) состояний системы

По-моему, эта проблема к буддийскому подходу отношения не имеет. Либо я прав, либо чего-то я так и не понял.

А то, что Вы называете в Вашем письме моим подходом со стороны буддийской теории сознания – вероятно, относилось к моим мыслям о том, как можно преодолеть возникшую проблему.

 **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, June 30, 2010 7:09 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Fw: некоторые соображения

 Михаил,

по горячим следам - пересылаю старое письмо. Может быть Вы его получили, но не заметили, что к нему есть аттачмент?

Всё же посмотрите его, пожалуйста, как время будет -  на главные вопросы Вы мне вчера уже ответили, и я это кое-как перевариваю, но там есть ещё пара более мелких соображений.

Теперь по результатам сегодняшним.

1) Вы мне обещали библиограф ссылку про переписку Паули и Юнга.

2) Мои советы по Вашей презентации для философов:

            1. Тщательное объяснение парадокса измерения - постановка вопроса для нас, профанов. С примером про кота (про друга Вигнера, мне кажется, сразу не обязательно: кот нагляднее.

            2. Объяснение слов "квантовая реальность", линейность, суперпозиция

            3. Уточнение Вашего употребления термина "сознание" (как "корня сознания" или "сущностного свойства сознания" или ещё как-то)

            4. По возможности избегать слова "сверхсознание"

            5. Заменить выражение "выключение сознания"

            6. Лучше не говорить, что Вы "объяснили" свободу воли - лучше сказать, что помогли понять как осуществляется выбор действия

Ну и про "разделение" или "выделение", мне кажется, ещё можно подумать, имея в виду,  что сама суперпозиция как сумма слагаемых существует и возникает независимо от сознания...

Всего доброго!

Андрей

### Michael Mensky <mensky@mail.ru>02.07.10

Андрей,

 Ответ на старое письмо я послал отдельно. Ссылку на Паули и Юнга найду и перешлю позднее, сейчас тороплюсь.

 Вчера я пригласил на конференцию одного физика. Я помню, что Вы предпочитаете делать это позднее, но это особый случай. Я пригласил Олега Владимировича Руденко, и он согласился придти (кажется, даже с удовольствием). Олег Руденко – академик, зав. кафедрой акустики на физфаке МГУ, авторитетный и действительно очень толковый физик (в отличие от многих академиков). Он зам. главного редактора УФН (редактор сейчас, вместо Гинзбурга, Леонид Вениаминович Келдыш). Он кстати, может, если нужно, переслать приглашение Велихову через зятя Велихова (тоже физика).

 Всего доброго.

 Михаил

**From:** Michael Mensky **Sent:** Friday, July 02, 2010 10:58 AM

**Subject:** Ответ на одно из предыдущих писем

 2. Теперь о детерминированности. Если известно состояние (т.е. волновая функция, или вектор состояния) изолированной (т.е. ни с чем не взаимодействующей) квантовой системы в некоторый момент, то состояние этой системы в любой другой момент времени в будущем или в прошлом однозначно определяется решением уравнения Шредингера. Это действительно так. Обычно это применяется к ограниченным системам, и тогда предположение, что система изолирована, является приближением. Но если мы рассматриваем весь (квантовый) мир как квантовую систему, то ему не с чем взаимодействовать, так что для вектора состояния всего мира справедливо то же самое утверждение: по вектору состояния квантового мира в некоторый момент в принципе однозначно определяется вектор состояния этого мира во все моменты времени в прошлом и в будущем. Разумеется, на практике нельзя произвести такое вычисление, потому что уравнение для такого вектора было бы бесконечно сложным. Но важно, что это верно в принципе.

 Таким образом, состояние квантового мира в целом (т.е. суперпозиция всех классических альтернатив, Ψ = Ψ1+Ψ2+Ψ3+…+Ψn+…) лежит перед нами как готовая, однозначно предопределенная история. Но о каждой квазиклассической компоненте Ψn вектора Ψ нельзя сказать того же самого (в силу разных причин, в частности, потому, что разложение на квазиклассические компоненты не является вполне однозначным). Зная одну такую компоненту в какой-то момент времени, мы можем предсказать ее эволюцию лишь приближенно. Эволюция «классического мира» может пойти по разным путям. На коротком отрезке времени расхождение путей невелико, но с ростом этого отрезка становится большим.

 3. Возможно ли, что сам закон эволюции квантового мира изменяется (происходят качественные скачки)? Согласно той простой схеме рассуждений, которую я применяю, это невозможно. Конечно, сама эта схема может усложниться (хотя не хотелось бы). Но я не думаю, что это требуется. Когда Вы говорите о скачках, Вы, я думаю, все же имеете в виду классическую картину мира, а не суперпозицию всех возможных классических картин. Но для одной «классической проекции» квантового мира изменение закона эволюции и скачки заведомо должны существовать. Отчасти я об этом сказал в предыдущем абзаце.

 Насколько я понимаю, уравнение Шредингера описывает лишь движение частиц, не так ли? Однако, по крайней мере, в классическом мире существуют иные факторы, влияющие на движение частиц. Например, сознание, общественная жизнь, производство и т.п. явления не детерминированы ТОЛЬКО вероятностными движениями частиц - они  детерминированы и закономерностями другого порядка. Следовательно, в движение частиц включаются факторы, которые не могли быть учтены уравнением Шредингера.  То есть внутри самого квантового мира, **неотрывной частью которого является наша классическая альтернатива**, содержатся и возникают факторы, не-вероятностного характера, которые не позволяют распространить это уравнение на весь мир.

Или я опять что-то не понимаю в уравнении Шредингера?

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, July 12, 2010 10:11 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Ответ на одно из предыдущих писем

 Михаил,

спасибо за обстоятельный ответ на это письмо и прояснение про векторы. Многое мы, действительно, уже успели проговорить в Петербурге, но лишний раз мне прочитать это в Вашем письме было не вредно.

Сейчас я хотел бы только высказаться по Шредингеру. Это не имеет актуального отношения к Вашей концепции, но, тем не менее, важно.

### Michael Mensky <mensky@mail.ru>13.07.10

Здравствуйте, Андрей,

 Насколько я понимаю, уравнение Шредингера описывает лишь движение частиц, не так ли? Однако, по крайней мере, в классическом мире существуют иные факторы, влияющие на движение частиц. Например, сознание, общественная жизнь, производство и т.п. явления не детерминированы ТОЛЬКО вероятностными движениями частиц - они  детерминированы и закономерностями другого порядка. Следовательно, в движение частиц включаются факторы, которые не могли быть учтены уравнением Шредингера.  То есть внутри самого квантового мира, **неотрывной частью которого является наша классическая альтернатива**, содержатся и возникают факторы, не-вероятностного характера, которые не позволяют распространить это уравнение на весь мир.

Или я опять что-то не понимаю в уравнении Шредингера?

 Это тоже вопрос сложный в нашей дискуссии, которая включает сознание, может быть, самый сложный. В самой квантовой механике и в чисто материалистическом взгляде на устройство мира ничего сложного в этом вопросе нет. Но в моей квантовой концепции сознания это вопрос интересный и не простой (так что я смогу сейчас ответить на него лишь в общих чертах). Попробую объяснить по пунктам. Только одно замечание наперед: вместо «уравнение Шредингера» можно говорить «квантовый закон эволюции». Это чуть шире и более абстрактно, но эквивалентно.

 1. Обычная квантовая механика

 Нет ничего, кроме частиц (они же – поля, так как имеет место корпускулярно-волновой дуализм). Из частиц строятся атомы, из атомов – молекулы, из молекул – макроскопические тела. Движение макроскопических тел можно (в принципе) вывести из законов движения молекул, законы движения молекул – из законов движения атомов, законы движения атомов – из законов движения элементарных частиц. Законы движения элементарных частиц формулируются с помощью уравнения Шредингера. В сущности, и законы движения атомов и молекул, и комбинаций атомов и молекул можно выразить в форме уравнения Шредингера, просто гамильтониан, входящий в это уравнение, будет очень сложным. Конечно, все это верно лишь в принципе, на практике даже написать такое сложное уравнение (такой сложный гамильтониан) никто не может, тем более – его решить. Но приближенно написать гамильтониан (выбросив некоторые «детали», которые не сильно влияют на картину движения) можно, и приближенно решить получившееся уравнение можно. Так и делают (например, в области науки, которая называется квантовой химией). Но это лишь вопрос практических расчетов, а в том, что в принципе все сводится к законам движения частиц, никто не сомневается.

 Несколько сложнее перейти к законам движения макроскопических тел. Опять-таки, в принципе все обстоит по-прежнему, законы движения макро-тел можно в принципе вывести из законов движения их микроскопических составляющих. Но здесь возможны несколько необычные явления. Возможны такие эффекты (как, например, сверхпроводимость), существование которых совсем не очевидно, если известны законы движения частиц. Часто такие законы (которые могут иногда иметь очень простую форму, например, сверхпроводник – это просто проводник, имеющий нулевое сопротивление, т.е. ток течет через него без потерь на тепло) находят эмпирически и лишь потом ставят вопрос о том, почему законы таковы. В конце концов их удается объяснить, опираясь лишь на законы движения частиц. Однако, во-первых, найти такое объяснение часто необыкновенно трудно, это возможно лишь при помощи «научного прозрения», и за такие объяснения дают нобелевские премии, а во-вторых, найденные законы уже не записываются в форме уравнения Шредингера. Однако ведь выводятся они (пусть очень сложным образом) из уравнения Шредингера.

 Таким образом, в конце концов движение всех форм материи определяется движением ее микроскопических составляющих, т.е. уравнением Шредингера.

 2. Обычный материализм.

 Обычный подход материалистически мыслящего физика (или химика, физиолога и пр.) состоит в том, что все вообще наблюдаемые феномены можно в принципе вывести из законов движения материи, т.е. в конце концов – из уравнения Шредингера. В частности, феномен сознания пытаются вывести из закономерностей функционирования мозга, которые в конце концов определяются законами движения той материи, из которой состоит мозг. Разумеется, тут цепочка еще более длинная, и законы движения «живой материи», состоящей из клеток, настолько специфичны, что ни о каком буквальном сведении их к законам движения частиц речи быть не может. Но (вульгарно) материалистически мыслящие ученые считают, что в принципе эти сложные законы тоже сводятся к законам движения молекул.

 Так, думают, что случайное столкновение простых молекул порождает сложные молекулы, и когда-то случайно столкнувшиеся простые молекулы породили такие сложные молекулы, как молекулы ДНК (дезорибонуклеиновой кислоты), а молекулы ДНК устроены так, что они могут хранить и передавать наследственную информацию. Так якобы родилась жизнь. А потом уже при помощи естественного отбора (т.е. фактически тоже за счет чисто случайных изменений, мутаций, среди которых изредка попадаются благоприятные для жизни, которые отбираются) происходит усложнение и совершенствование живых организмов.

 Это, правда, уже сильно напоминает Свифта. В «Путешествиях Гулливера» Свифт описывал академию, в которой обезьяны стучат по клавишам пишущих машинок, порождая абсолютно случайные тексты, а академики, которые наблюдают их работу, отбирают те тексты, которые случайно оказываются осмысленными. Но у Свифта это выглядит как абсурд, а в некоторых направлениях теоретической физиологии это рассматривается как серьезная гипотеза.

 3. Квантовая Концепция Сознания (ККС) или Расширенная Концепция Эверетта (РКЭ)

 В предлагаемой мной квантовой концепции сознания сфера материи и сфера духа (в более общем понимании – сфера жизни) имеют общую область, которую я (несколько условно) называю сознанием. Сфера материи ничем не отличается от того, что я описывал в пунктах 1 и 2. В ней все определяется в конце концов обычными законами квантовой эволюции, если угодно, уравнением Шредингера.

 Чтобы понять, как устроена сфера духа, или сфера жизни, нужно несколько иначе (но эквивалентно) представить, что происходит в материальной сфере. Если не интересоваться жизнью или духом, там все просто: есть вектор состояния квантового мира, и с течением времени он эволюционирует в соответствии с квантовым законом эволюции (тем самым этот вектор однозначно определяется для всех моментов времени). Тот факт, что гамильтониан в этом уравнении безумно сложный, не принципиален. Важно, что он имеется.

 Но если мы хотим объяснить, что происходит в сфере жизни, нужно этот единственный вектор, описывающий состояние квантового мира, представить в форме суперпозиции (суммы), в которой каждое слагаемое более понятно для человека и вообще для той формы жизни, которую мы знаем (а именно – для локальных живых существ). Понятно то, что мы называем «классической реальностью». Если мы возьмем две таких понятных картинки (две классических реальности), которые отличаются друг от друга макроскопически (например, в одной из них кот жив, а в другой мертв), то сумма таких реальностей вполне допустима в квантовом мире, но она будет нам (и вообще локальным живым существам) совершенно непонятной. А истинный вектор состояния квантового мира состоит из мириадов таких картинок, наложенных друг на друга (в суперпозиции).

 Поэтому для того, чтобы разобраться с происходящим с точки зрения жизни, нужно представить единый вектор состояния квантового мира в виде суммы «квазиклассических» векторов, каждый из которых представляет возможную «альтернативную классическую реальность». Иными словами, состояние квантового мира мы представляет как совокупность «эвереттовских миров». Теперь мы проделываем то же самое для каждого момента времени и получаем возможность определить понятие «эвереттовского сценария»  - цепочки эвереттовских миров, по одному в каждый момент времени.

 И теперь все сравнительно просто: в бесконечном многообразии эвереттовских сценариев выделяется совокупность сценариев, в каждом из которых существует и продолжает существовать жизнь (жизнь известного нам типа, т.е. жизнь локальных живых существ). Это подмножество сценариев назовем «сферой жизни». Поскольку мы – локальные живые существа, мы, очевидно (просто по определению) субъективно переживаем один из сценариев из сферы жизни. Поскольку мы можем отчасти влиять на субъективные вероятности разных сценариев, мы можем увеличивать вероятность переживать те сценарии, которые уже внутри сферы жизни оказываются более благоприятны для нас.

 И здесь уже можно долго и в разных направлениях рассуждать, и сравнивать с концепцией буддизма или других философских или духовных школ. Немного я пробовал рассуждать в этом духе в книге, которая скоро выйдет. Более коротко – в статье в NeuroQuantology.

\_\_\_\_ Для меня сейчас важно хотя бы отчасти сделать понятным то, как соединяется сфера жизни и духовная сфера со сферой материи (а точнее, как одна из них вкладывается в другую). Важно, что роль сознания в выборе того, что человек увидит, не противоречит тому, что есть уравнение Шредингера, которое заранее все определяет. Потому что однозначно предопределяется суперпозиция всех классических альтернатив, а перед нашим взором предстает (как его порождение, т.е. иллюзия) лишь одна их этих альтернатив, и мы вольны отчасти выбирать, какой будет альтернатива, которую мы увидим завтра.

 Вот все, что я могу сказать в пояснение Вашего очень трудного вопроса. По сути ответ на этот вопрос – это дело будущего, это то, что еще предстоит сделать (и отнюдь не мне одному), если окажется, что в основных чертах предлагаемая Концепция верна.

 Михаил

--------------------------------------------------
From: "Michael Mensky" <mensky@mail.ru>
Sent: Tuesday, July 13, 2010 4:58 PM
To: "'Andrey Terentyev'" <editor@buddhismofrussia.ru>
Subject: RE: Отправка: Тезисы доклада на конференции 2010-09 SHORT.doc

Я попытался в своем варианте отметить, что термин "эвереттовский мир"
появился потому, что он дает наглядный образ (картинку) для абстрактного
объекта "классическая проекция состояния квантового мира".
Как же лучше отредактировать эту фразу? Я в недоумении, потому что не
чувствую, что понятно, а что не очень.
2. Вы выбросили мою фразу: " Для дальнейшего мы можем забыть рассуждения,
основанные на анализе измерений. Важным является лишь вывод, который можно
сформулировать так: ..."
Но почему? Я действительно боялся, что, читая дальше, читатель будет
продолжать думать про измерения, про микро-систему и прибор, а этого уже
теперь не нужно. Нужно оставить лишь вывод о существовании суперпозиции
макроскопически различных состояний, а то, что он следует из анализа
измерений, можно забыть, чтобы упростить дальнейший анализ.

Мне кажется, что эта фраза излишня, так как текст сжатый и всякая фраза значима. Меня лично она насторожила: предложение забыть о чём-то кажется предложением сменить схему рассуждений. Я никак не отнёс её к Вашей заботе о загрузке моей памяти...
Впрочем, это не важно.

4. О слове "иллюзия" Вы пишете: "Для тезисов это слово, может быть и сойдёт,
но вообще оно не очень точно. Ведь мы воспринимаем не фантазии разума, а
совершенно определённую проекцию суперпозиции. <Ошибочность> этого
восприятия лишь в том, что мы её принимаем за <полную> картину".
Это правильно, но слово "иллюзия", по-моему, допустимо. Конечно, мы видим
проекцию правильно. Но в то же время мы как бы убеждаемся, что кроме этой
проекции никаких других вообще нет (о них даже вопрос не возникает). То есть
возникает иллюзия единственности классического мира, а на самом деле
классических миров много.

Так Вы сами здесь уточняете: "иллюзия единственности". А я при прочтении понял что слово иллюзия относится прежде всего к самой классической реальности. Но может быть это моя личная ошибка

5. Вы предлагаете написать: "относительно сознания написано чрезвычайно
много..." вместо моего более конкретного указания, что именно написано.
По-моему, это указание важно, и мне бы не хотелось его отбрасывать. И далее
в этом абзаце вы сократили текст, но мне кажется, что это место после
сокращения может стать непонятным.

Честно говоря, Михаил, о сознании написано в сотни раз больше. Просто необъятно больше. И Ваша довольно случайная выборка, как мне показалось, указывает, что Вы в этой теме малокомпетентны. Мне хотелось лишь устранить это впечатление.
Но, может быть, это тоже лишь субъективность моего восприятия.
(Например, Вы пишете "относительно сознания хорошо поняты и изучены процессы, происходящие в мозгу человека в сознательном состоянии". Думаю, Медведев бы засмеялся: некоторые из этих процессов описаны, но вряд ли кто скажет, что они в целом "хорошо поняты"). ,

Михаил

### Andrey Terentyev <editor@buddhismofrussia.ru>13.07.10

Читаю отредактированный текст.
против "наглядного образа" я возражал потому, что это словосочетание я понимаю как достаточно произвольную МОДЕЛЬ. (предложенную для "наглядности". Но мы же говорим об объективной реальности.
Но, видимо, Вы хотели сказать только относительно термина? Тогда надо бы что-то вроде: "Выражение "эвереттовский мир" - это лишь наглядное условное обозначение проекции..."
Теперь о п.4
Вы не захотели перенести в п.5 следующий абзац, и не захотели смягчить его модальность словами типа "возможно", "не исключено" и т.п.:
Если так, то при <ослаблении> сознания (например, в состоянии сна, транса или медитации) открывается доступ к квантовому миру целиком (вместо единственной его классической проекции). Использование хотя бы малой части информации, доступной в этом режиме, при возвращении к полному сознанию дает тогда огромные преимущества.
Напрашивается сопоставление этого вывода с восточными духовными практиками. Все они утверждают, что сознание обладает способностями, которые невозможно объяснить рациональным образом, и такие способности возникают в состояниях, когда обычное сознание, связанное с органами чувств, ослабляется. Именно это сопоставление выводов, которые мы получили из квантовой механики, с тысячелетним опытом тех, кто практически изучал человеческое сознание, делает данное предположение правдоподобным.
Как хотите, но я остаюсь при своём мнении, что для философа это сильно ослабляет Ваш главный тезис.
Для меня отождествление разделения альтернатив с сознанием - это мощный прорыв, решающий парадокс измерений в физике и кардинально меняющий нашу картину мира, а этот тезис про "ослабление сознания" - это по статусу - лишь малосущественное гипотетическое следствие новой парадигмы, к тому же требующее доказательств.
Возможно, и даже вероятно что так оно и есть, но доказать сейчас мы это не можем.  Поэтому я бы не стал объединять данное более слабое положение с основным тезисом п.4.
Но, повторяю, - дело Ваше. Посмотрим, что скажут люди.
к остальному тексту у меня нет замечаний.

С уважением,
Андрей

--------------------------------------------------
From: "Michael Mensky" <mensky@mail.ru>
Sent: Tuesday, July 13, 2010 4:58 PM
To: "'Andrey Terentyev'" <editor@buddhismofrussia.ru>
Subject: RE: Отправка: Тезисы доклада на конференции 2010-09 SHORT.doc

> Я попытался в своем варианте отметить, что термин "эвереттовский мир"
> появился потому, что он дает наглядный образ (картинку) для > абстрактного
> объекта "классическая проекция состояния квантового мира".
>
> Как же лучше отредактировать эту фразу? Я в недоумении, потому что не
> чувствую, что понятно, а что не очень.
>
> 2. Вы выбросили мою фразу: " Для дальнейшего мы можем забыть
рассуждения,
> основанные на анализе измерений. Важным является лишь вывод, который
можно
> сформулировать так: ..."
>
> Но почему? Я действительно боялся, что, читая дальше, читатель будет
> продолжать думать про измерения, про микро-систему и прибор, а этого > уже
> теперь не нужно. Нужно оставить лишь вывод о существовании
суперпозиции
> макроскопически различных состояний, а то, что он следует из анализа
> измерений, можно забыть, чтобы упростить дальнейший анализ.
Мне кажется, что эта фраза излишня, так как текст сжатый и всякая фраза
значима. Меня лично она насторожила: предложение забыть о чём-то кажется
предложением сменить схему рассуждений. Я никак не отнёс её к Вашей
заботе о загрузке моей памяти...
Впрочем, это не важно.
>
> 4. О слове "иллюзия" Вы пишете: "Для тезисов это слово, может быть и
> сойдёт, но вообще оно не очень точно. Ведь мы воспринимаем не фантазии разума,
а совершенно определённую проекцию суперпозиции. <Ошибочность> этого
> восприятия лишь в том, что мы её принимаем за <полную> картину".
> Это правильно, но слово "иллюзия", по-моему, допустимо. Конечно, мы
видим проекцию правильно. Но в то же время мы как бы убеждаемся, что кроме
этой проекции никаких других вообще нет (о них даже вопрос не возникает). То
> есть возникает иллюзия единственности классического мира, а на самом деле
> классических миров много.
Так Вы сами здесь уточняете: "иллюзия единственности". А я при прочтении
понял что слово иллюзия относится прежде всего к самой классической
реальности. Но может быть это моя личная ошибка

> 5. Вы предлагаете написать: "относительно сознания написано чрезвычайно
> много..." вместо моего более конкретного указания, что именно написано.
> По-моему, это указание важно, и мне бы не хотелось его отбрасывать. И
> далее в этом абзаце вы сократили текст, но мне кажется, что это место после
> сокращения может стать непонятным.
Честно говоря, Михаил, о сознании написано в сотни раз больше. Просто
необъятно больше. И Ваша довольно случайная выборка, как мне показалось,
указывает, что Вы в этой теме малокомпетентны. Мне хотелось лишь
устранить это впечатление.
Но, может быть, это тоже лишь субъективность моего восприятия.
(Например, Вы пишете "относительно сознания хорошо поняты и изучены
процессы, происходящие в мозгу человека в сознательном состоянии".
Думаю, Медведев бы засмеялся: некоторые из этих процессов описаны, но вряд ли
кто скажет, что они в целом "хорошо поняты").

-----Original Message-----
From: Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
Sent: Tuesday, July 13, 2010 8:27 PM
To: Michael Mensky
Subject: Re: Отправка: Тезисы доклада на конференции 2010-09 SHORT.doc

Читаю отредактированный текст.
против "наглядного образа" я возражал потому, что это словосочетание я
понимаю как достаточно произвольную МОДЕЛЬ. (предложенную для
"наглядности".
Но мы же говорим об объективной реальности.
Но, видимо, Вы хотели сказать только относительно термина? Тогда надо бы
что-то вроде: "Выражение "эвереттовский мир" - это лишь наглядное условное
обозначение проекции..."
Теперь о п.4
Вы не захотели перенести в п.5 следующий абзац, и не захотели смягчить его
модальность словами типа "возможно", "не исключено" и т.п.:
Если так, то при <ослаблении> сознания (например, в состоянии сна, транса
или медитации) открывается доступ к квантовому миру целиком (вместо
единственной его классической проекции). Использование хотя бы малой
части информации, доступной в этом режиме, при возвращении к полному сознанию
дает тогда огромные преимущества.
Напрашивается сопоставление этого вывода с восточными духовными
практиками.
Все они утверждают, что сознание обладает способностями, которые
невозможно объяснить рациональным образом, и такие способности возникают в
состояниях, когда обычное сознание, связанное с органами чувств, ослабляется. Именно
это сопоставление выводов, которые мы получили из квантовой механики, с
тысячелетним опытом тех, кто практически изучал человеческое сознание,
делает данное предположение правдоподобным.
Как хотите, но я остаюсь при своём мнении, что для философа это сильно
ослабляет Ваш главный тезис.
Для меня отождествление разделения альтернатив с сознанием - это мощный
прорыв, решающий парадокс измерений в физике и кардинально меняющий
нашу картину мира, а этот тезис про "ослабление сознания" - это по статусу -

лишь малосущественное гипотетическое следствие новой парадигмы, к тому же
требующее доказательств.
Возможно, и даже вероятно что так оно и есть, но доказать сейчас мы это не
можем.  Поэтому я бы не стал объединять данное более слабое положение с
основным тезисом п.4.
Но, повторяю, - дело Ваше. Посмотрим, что скажут люди.
к остальному тексту у меня нет замечаний.

С уважением,
Андрей

--------------------------------------------------
From: "Michael Mensky" <mensky@mail.ru>
Sent: Wednesday, July 14, 2010 10:39 AM
To: "'Andrey Terentyev'" <editor@buddhismofrussia.ru>
Subject: RE: Отправка: Тезисы доклада на конференции 2010-09 SHORT.doc

Андрей,

Вы меня убедили. Принимаю Ваш вариант Выражение "эвереттовский мир" и т.д. и
переношу в пункт 5 "ослабление сознания". Посылаю вариант, в котором, по
сравнению с предыдущим, я изменил лишь эти два пункта.
Я объясню, в чем здесь дело. Это чисто субъективно и связано с моей
собственной эволюцией.
Я интересовался интерпретацией Эверетта, но не работал над ней. Потом я
выступил на семинаре Гинзбурга с обзорным докладом о квантовой информатике и
пр. , и он попросил меня написать обзорную статью в УФН. Так вот, пока я
работал над этим обзором, я вдруг нашел этот ход - отождествление сознания с
разделением альтернатив, и понял, что тогда при ослаблении сознания
возникает доступ в другие альтернативы, и мне сразу стало ясно, что это
соответствует восточным практикам, использующим медитацию для того, чтобы
возникли мистические явления в сознании. Это мгновенно сделало для меня
интерпретацию Эверетта чрезвычайно интересной, и я начал работать над ней
серьезно.
Поэтому для меня все три пункта представляются одним шагом. Но Вам виднее,
как это смотрится со стороны, а в данном случае это важнее.

Михаил

### Andrey Terentyev <editor@buddhismofrussia.ru>14.07.10

Ага, спасибо - я думаю, что эти изменения имеют смысл.
Я так и думал, что это субъективно было - но это можно оставить на потом.
Я пересылаю Ваши тезисы.
**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, July 14, 2010 11:04 AM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: Ответ на одно из предыдущих писем

 Андрей,

 Возражения, которые Вы высказали в этом письме, по-моему, возникли потому, что Вы начали их формулировать, не дочитав мои три пункта до конца. На этот раз Вы ломитесь в открытую дверь. Попробуйте прочесть только пункт 3, учтя то, что я сейчас скажу.

 Я формулировал пункты 1 и 2 как типичную точку зрения наивного физика, который не думает много о философии. Эквивалентно можно сказать, что такой физик стоит на позициях вульгарного материализма (заметьте, что термин «вульгарный материализм», которые Вы сделали зеленым, был уже в моем тексте). И уже при изложении этой точки зрения видно, что при попытках объяснить сознание эта позиция проваливается. Но наивный физик (физиолог и пр.) об этом думает мало, ему материалистическая точка зрения кажется единственно возможной.

 Именно по этой причине даже думающие и ищущие физики не сумели, по-моему, прийти к чему-то вроде моей РКЭ. Им мешает убеждение, что все следует выводить из законов движения материи, только, может быть, нужно сделать похитрее, чем предшественники.

 И у меня получилось только потому, что я, не думая о природе того, что происходит, начал анализировать логику квантовой механики.  Тогда я увидел, что логика квантовой механики содержит незамеченные возможности, которые позволяют понять, что такое сознание. И только потом уже я начал думать о природе (материальной или нематериальной) тех понятий, которые появились.  И оказалось, что есть сфера, которая никак не фигурирует в вульгарно материалистической картине. Это сфера духовного. Сознание лежит на границе материального и духовного.

 А дальше оказалось, что сферу духовного можно понять и в терминах материального, однако не вульгарного материализма. Оказывается, что то, что мы воспринимаем как жизнь, - это просто некоторое специфическое подмножество эвереттовских сценариев. Живые существа, и человек, по определению воспринимают только эти сценарии (это аналог антропного принциа), и отсюда возникают новые, специфические законы, которые НЕ СВОДЯТСЯ к законам движения материи.

 Впрочем, я не зря говорил, что это самый трудный пункт. На первых порах он и не обязателен. Можно на эти вопросы не отвечать. Но Вы спросили, поэтому я и ответил. Ответ сложен, но я уверен, что рано или поздно мы поймем друг друга и в этом пункте. Вероятно, опять нужна личная беседа.

 Должен еще раз сделать Вам комплимент. Вы задаете все вопросы, которые нужно задать. Большинство моих собеседников не задает некоторые из вопросов, которые я сам задавал себе. А Вы задали их все.

Михаил

 **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, July 14, 2010 6:27 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Ответ на одно из предыдущих писем

 Спасибо за комплименты. Нет, я сначала прочитал все 3 пункта. Я чувствовал, что это недоразумение (ведь возражение хорошо известно, и Вы сами в этом же тексте его признаёте), однако и в п.3 Вы снова повторяете:

Сфера материи ничем не отличается от того, что я описывал в пунктах 1 и 2. В ней все определяется в конце концов обычными законами квантовой эволюции, если угодно, уравнением Шредингера.

поэтому я и стал возражать, начиная с п.1. И всё равно не понимаю, почему Вы опять про уравнение Шредингера... но, да, конечно, это не самый актуальный вопрос - можно при личной встрече как-нибудь.

 Спасибо и за второе письмо - про декогеренцию. Да, конечно, сейчас мне это совершенно непонятно - в первом приближении похоже на редукцию фон Неймана. Но потом как-нибудь Вы меня просветите...

 Хочу поделиться - вспомнил ещё про один индийский аналог Вашей трактовки сознания - в джайнизме. Я когда-то писал кандидатскую по их основному тексту - Таттвартха-адхигама сутре (1-2 вв.)

И там дано такое определение жизни:

8. Б: «Отражение (упайога) является признаком живого (джива)».

        В этой сутре дается определение отличия живого от неживого. Таким отличительным признаком названо «отражение», способность субъективирующего реагирования.

 Упайога - это ещё не сознание (виджняна), но это нечто вроде внимания, способности субъективирования. А внимание - по определению есть выделение чего-то из всего перцептивного поля. Может быть там классическая альтернатива и имелась в виду?

Я не сумел хорошо перевести слово "упайога" - но во всяком случае - это что-то очень близкое "корню сознания".

 а

Михаил

### Michael Mensky mensky@mail.ru 14.07.10

Здравствуйте, Андрей!

 потом как-нибудь Вы меня просветите...

 Я думаю, будут еще случаи поговорить об этом в форме беседы.

 вспомнил ещё про один индийский аналог Вашей трактовки сознания - в джайнизме.

 Действительно, похоже. Это может быть отправным пунктом для того, чтобы подумать об этом. Кстати, я очень внимательно прочел подаренную Вами книгу Э.Конзе о буддизме. Это было полезно, потому что я не представлял, что буддизм многообразен и существенно менялся с течением времени (конечно, не отрываясь от основ). Мне показалось, что я увидел сходство некоторых буддийских положений с квантовой концепцией сознания. Сначала я находил сходные черты в том, что в книге названо общими основаниями. Но потом еще более явные совпадения увидел в направлении, которое называется «йогачара» и в тантре. Так, наверное, и должно быть, потому что это «магический буддизм».

 Всего доброго. Хорошо, что тезисы мы согласовали.

 М

08.09.2010:

- А скажем, киноплёнка ведь воспринимает и отображает тоже классическую
альтернативу, но не в сознании? Или Вы полагаете, что на ней запечатлена
вся суперпозиция, просто мы её не видим?
- Не уверен, что я понял вопрос (в устной дискуссии, конечно, проще). Но как понял.
Серия картинок на кинопленке - это информация о реальности, а я говорю о самой реальности, которая нигде не отображена, а просто существует. Реальность квантовая, у нее много различных классических проекций. Неживое тело просто существует в квантовой реальности, а живая система, для того, чтобы осуществлять специфическую функцию жизни, выживание, должна
строить правдоподобные гипотезы о будущем, приближенно предвидеть будущее. Для этого живая система (того типа, который только нам известен, а именно, локальная система) квантовую реальность "расщепляет" на проекции, воспринимает каждую из проекций отдельно и как бы проживает параллельно все эти классические проекции (альтернативные реальности).
Зачем это делается? Затем, чтобы можно было предвидеть, потому что будущее классической реальности "локально предсказуемо". Для каждой классической реальности можно с достаточной точностью предсказать будущее ограниченной области, поэтому локальное существо может жить в такой реальности, строя достаточно надежные прогнозы.
В квантовом мире как таковом (с учетом квантовой когерентности) это было бы невозможно, потому что в нем существуют корреляции между сколь угодно удаленными областями, и в силу этих корреляций будущее локальной системы (но с учетом всех имеющихся у нее корреляций) зависит от настоящего во всех, сколь угодно далеких областях. Это явление называется "квантовой
нелокальностью", описывается теоремой Белла и проверено в опытах Аспека.
На первый взгляд в квантовой механике ничего подобного не заметно: чтобы наблюдать квантовую нелокальность, нужно специально строить такую систему, которая "в естественных условиях" долго не существует, происходит декогеренция. Но это лишь в том случае, если мы в квантовой механике рассматриваем динамику системы, которая подвергается декогеренции, то есть все время "обрывает" возникающие корреляции. Если же учитывать все корреляции, то нелокальность будет нарастать: каждый фотон, взаимодействовавший с нашей системой и улетевший куда-то, унес туда корреляцию с этой системой.
Думаю, что я сейчас пишу много лишнего, а на Ваш вопрос, возможно, и не ответил, не понял его.

М.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, September 29, 2010 6:13 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** синергетика

 Здравствуйте, Михаил!

 я случайно наткнулся в энциклопедии на статью про синергетику. Вы-то, наверное, знаете про разработки Пригожина, Курдюмова и других? Мне кажется, там есть небезынтересные мысли о детерминизме и т.п., в чём-то вероятностном параллельные Вашим мыслям

 С уважением,

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, September 29, 2010 8:43 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: синергетика

 Здравствуйте, Андрей!

 О синергетике я знаю очень поверхностно. По моим представлениям, она не многого достигла (если вообще достигла чего-то), но я могу ошибаться. Во всяком случае, от людей, которые, по их утверждению, занимаются синергетикой, я никогда ничего интересного не слышал. Конечно, параллели должны быть, потому что предметы исследования похожи.

 Фотографии хорошие.

 Михаил

\_\_\_\_\_ **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, September 29, 2010 9:09 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: синергетика

 ну, насколько я понял, за это Пригожину Нобелевскую премию дали. На всякий случай прилагаю статью - может быть как-нибудь на досуге посмотрите. Во всяком случае там убедительно, как мне показалось, утверждается необратимость времени.

 Андрей

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
**Michael Mensky <mensky@mail.ru>**29.09.10

Уточнение по поводу синергетики. Конечно, отдельные направления исследований, которые формально объединяются под именем синергетики, очень интересны. В свое время я, узнав о теории катастроф, восхитился ей и восхищаюсь до сих пор. У меня есть какие-то книги по теории катастроф, одна  книга Арнольда (но все же знаю я эту теорию очень поверхностно, интересна мне идея). Когда-то пытался разобраться в теории диссипативных структур и что-то даже пытался сделать. Почти не знаю неравновесной термодинамики, но понимаю, что она важна. В свое время купил несколько книг Пригожина и Хакена, но как-то не уловил из них ведущей идеи (кроме общей идеи необратимости). Я уж не говорю о теории бифуркаций и аттракторов для нелинейных систем – это в свое время был поразительный переворот в представлениях. Фрактальность и сейчас меня интересует по отношению к космологии.

 Так вот, каждое из этих направлений интересно и в свое время дало интересные результаты. Многие, если не все, продолжают давать новые результаты. Но почему-то эти направления не складываются у меня во что-то цельное, что можно было бы считать наукой синергетики. Вернее, их объединение для меня остается лишь словесным.

 И когда я говорю о моих знакомых, которые утверждают, что занимаются синергетикой, то это, конечно, не показательно. Во-первых, их мало, это все русские, и главным образом философы. Во-вторых, мне попадались как раз те, кто повторяют, без особого смысла, те слова, которые являются общими для всех этих интересных направлений исследования, но ни в одно из них сами они существенного вклада не дали.

 Возможно, исключением является Чернавский, он все же физик и в свое время делал интересные работы в самых разных областях. ... Я одно время ходил на его семинар по математической статистике, а потом перестал.

 Вот в этом смысле я как-то не очень ценю синергетику как таковую, хотя отдельные ее направления оцениваю очень даже высоко.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, September 29, 2010 11:12 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: синергетика

Спасибо за статью. Я ее почитаю. Повторяю, что я не знаю синергетики глубоко, так что по существу не могу судить о ней. Я знаю, конечно, что Пригожин впервые обратил внимание на необратимые процессы, и это было огромным достижением. Но я не знаю каких-то серьезных проблем, которые были бы решены при помощи синергетики (возможно, по неграмотности, но не уверен).

 Между прочим, у меня была мимолетная встреча с Пригожиным, к сожалением, уже слишком поздно. Я выступал на конференции в Токио с докладом «Самоизмерение Вселенной и проблема времени в ранней Вселенной» (доклад основывался на квантовой теории непрерывных измерений в форме, которую я предложил), а первым на конференции выступал Пригожин. Меня его доклад не вдохновил. Мне показалось, что это было повторение общеизвестных к тому времени положений о необратимости. Возможно, что я плохо понял его из-за языкового барьера.

 А когда позднее выступил я, то, в момент, когда я спускался со сцены, Пригожин, сидевший в первом ряду, встал, пожал мне руку, улыбнулся и сказал какие-то одобрительные слова по поводу моего доклада. Я поблагодарил, но этим все и ограничилось: я не попросил дискуссии, потому что недостаточно понял его доклад, а предлагать говорить о том, что интересовало меня, постеснялся.

 А лет через 7-10 после этого, когда я достаточно продвинулся в квантовой теории непрерывных измерений, я написал Пригожину в Брюссель. Сказав немного о том, над чем я работаю, я добавил, что теперь я готов работать над проблемой необратимости с точки зрения квантовой теории измерений, и был бы рад сотрудничеству с ним и его коллегами. Однако к этому времени было уже поздно. Пригожин уже, видимо, не мог работать. Его именем пользовались скорее его коллеги, его собственных новых работ не было, а вскоре он умер. На мое письмо я никакого ответа не получил. Это, впрочем, не удивительно, даже если он еще был активным: письмо, присланное от человека, имени которого великий человек не помнит, чаще всего оказывается в корзине.

 Добавлю еще о синергетике. Часто можно слышать, что эта наука решает проблему совершенствования жизни в процессе эволюции. Я думаю, что это очень большое преувеличение. В основном эта проблема решается дарвиновской теорией естественного отбора. Но скачки эволюции и самый ранний ее этап (возникновение жизни) этой теорией не объясняются по следующей причине. Чтобы спонтанные случайные изменения привели к скачку сложности (чтобы произошел переход к существенно новому уровню сложности), организм должен претерпеть длинную цепочку изменений. Каждое из этих изменений не приносит преимуществ в выживании и поэтому не должно быть поддержано естественным отбором. Вся цепочка изменений дает новый уровень организации, на котором преимущество появляется.  Но такая цепочка не может появиться, она может начаться, но оборвется на небольшом числе звеньев.

 Насколько я понимаю, наличие скачков подтверждено археологами, но не объясняется не только естественным отбором, но и синергетикой. Еще раз оговорюсь, что я не специалист и ручаться не могу, но я бы, пожалуй, слышал, если бы было какое-то объяснение, кроме словесных заклинаний, что синергетика объясняет развитие. Она объясняет развитие на очень примитивном уровне, вроде реакции Жаботинского, когда в химическом растворе самопроизвольно начинаются периодические процессы.

 Скачки эволюции выглядят так, как будто перед скачком произведен расчет, как последовательно должен меняться организм, чтобы получить преимущество, даваемое более высоким уровнем организации, и потом этот план выполняется целенаправленно, а вовсе не случайно.

 В моей квантовой концепции именно так и должно происходить. Когда открывается доступ ко всем альтернативам во все времена, появляется информация о том, какая цепочка изменений организма приведет в будущем к преимуществу в выживании. После возвращения в обычное состояние делается первый шаг по этой цепочке. Затем опять, в состоянии доступа ко всем реальностям, прослеживается вся цепочка, и при возвращении в обычное состояние делается второй шаг в правильном направлении, и так далее. Каждый шаг эволюции преимущества не дает, но все равно проходится вся цепочка, и тогда вдруг появляется новое качество.

 В этом объяснении играет роль именно эвереттовская структура квантовой реальности, без этого никакая необратимость и синергетика не помогает.

 Михаил

### Andrey Terentyev <editor@buddhismofrussia.ru>30.09.10

Большое спасибо, Михаил, за оба Ваши подробные письма, которые я получил сегодня. И про Пригожина любопытно...

Для меня-то это всё внове. И возникновение  вроде бы необъяснимых вероятностно более сложных состояний систем мне кажется очень интересным фактом, который, хотя (как и Дарвин - я с Вами согласен) и не объясняет конкретно эволюционные скачки, но делает шаг в этом направлении.

А Ваше объяснение эволюции мне по-прежнему представляется хотя и возможным, но не доказанным. И их идея необратимости времени и непредсказуемости изменений, мне кажется, несколько Вашей гипотезе противоречит.

 К сожалению в эти дни я очень занят, но потом я сообщу Вам ещё несколько мыслей, которые возникли у меня по поводу Вашей трактовки сознания.

 С уважением,

 Андрей

**rom:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, October 06, 2010 9:50 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: наша конференция на ДПФ

 Cпасибо, Михаил,

но я буду в Индии в это время...

 Я, кстати, прочитал интересную статью Копейкина, которую Вы мне когда-то прислали. Вы его лично знаете?

 Андрей

 Да, я хотел высказаться по поводу сознания как разделения альтернатив. Думается, тождество здесь несимметричное. Во-первых, отождествляемые вещи всегда нетождественны - иначе не встал бы и вопрос об их отождествлении. Во-вторых, объёмы этих понятий пересекаются только частично: если "корень сознания" - разделение альтернатив, это ещё не значит, что сознание=разделение альтернатив. (А Вы, мне кажется, иногда, хотя и оговорившись о "корне сознания" вначале, потом начинаете говорить о сознании в целом.) То есть, если с точки зрения теории восприятия я скажу, что шкаф это сознание, то обратное высказывание "сознание - это шкаф" будет неправильным: я обязан буду оговориться, в каком конкретном отношении такое высказывание возможно. И из него никак не будет следовать союз, скажем, науки о шкафах и науки о сознании.

Мне кажется более корректный подход предлагается как раз буддийской теорией пустоты. В мадхъямаке вообще невозможно говорить о "разделении альтернатив" или о любых других вещах как самосущих феноменах, которые можно отождествлять или не отождествлять с чем-то ещё, с сознанием, например. Вопрос об их "изолированном" рассмотрении просто не имеет смысла, потому что они никогда не существуют изолированно, но **только** во взаимосвязи.

Примерно это же, но поуже (применительно только к сознанию), имел в виду и московский философ Ильенков (кстати, постоянный оппонент Дубровского), говоря, что "формула тождества бытия и мышления - вход в научную философию". Впрочем, об этом же говорил ещё Спиноза, полагавший, что есть только одна Субстанция, которая может рассматриваться как протяжённая или как мыслимая.

То есть, разделение/выбор альтернатив (кстати, почему Вы так настаиваете именно на сознании как **разделении**? Можно легко согласиться, что разделение единой суперпозиции на альтернативы существует только в сознании (= в теории), а выбор, по-моему, менее тривиально). Ведь в принципе это есть лишь восприятие одного из аспектов реальности (а не дробление реальности на аспекты). И тогда понятно, что восприятие определяется воспринимающим сознанием.

 Андрей

### Michael Mensky <mensky@mail.ru>11.10.10

Здравствуйте, Андрей,

 Вы пишете:

 Да, я хотел высказаться по поводу сознания как разделения альтернатив. Думается, тождество здесь несимметричное. Во-первых, отождествляемые вещи всегда нетождественны - иначе не встал бы и вопрос об их отождествлении.

В данном случае понятия несимметричны, пока они рассматриваются в разных сферах (квантовой механики и психологии). После отождествления мы хотим, чтобы было вообще одно понятие. Это возможно, если новое понятие не противоречит тому, что нам заранее было известно относительно двух отождествляемых понятий, о каждом из них в своей сфере.

 Мне кажется, что при отождествлении сознания (с оговорками, о которых мы говорили) с разделением альтернатив это имеет место. Но симметрия возникает только после того, как мы признаем, что сознание (на самом деле – состояние, пограничное между сознанием и не-сознанием) обладает особыми чертами, обычно считающимися мистикой. Вот это «восстановление симметрии» фактически дает предсказание для области психологии, сделанное на основе квантовой механики.

 Во-вторых, объёмы этих понятий пересекаются только частично: если "корень сознания" - разделение альтернатив, это ещё не значит, что сознание=разделение альтернатив. (А Вы, мне кажется, иногда, хотя и оговорившись о "корне сознания" вначале, потом начинаете говорить о сознании в целом.)

Возможно, где-то я говорю не очень аккуратно. На самом деле я должен все время говорить лишь о корне сознания, или «сознании как таковом», и о состоянии, пограничном между сознанием и не-сознанием. У меня не возникает потребности (для каких-то внутренних целей концепции) понимать сознание расширительно.

 То есть, если с точки зрения теории восприятия я скажу, что шкаф это сознание, то обратное высказывание "сознание - это шкаф" будет неправильным: я обязан буду оговориться, в каком конкретном отношении такое высказывание возможно. И из него никак не будет следовать союз, скажем, науки о шкафах и науки о сознании.

Этот пример некорректен, потому что понятие, возникающее после отождествления, обязательно будет противоречить либо тому, что мы знали априори о сознании, либо тому, что мы знали о шкафе.

 Мне кажется более корректный подход предлагается как раз буддийской теорией пустоты. В мадхъямаке вообще невозможно говорить о "разделении альтернатив" или о любых других вещах как самосущих феноменах, которые можно отождествлять или не отождествлять с чем-то ещё, с сознанием, например. Вопрос об их "изолированном" рассмотрении просто не имеет смысла, потому что они никогда не существуют изолированно, но **только** во взаимосвязи.

Я ведь обосновываю и объясняю квантовую концепцию сознания, отталкиваясь от того, что твердо установлено. А это квантовая механика в том ее объеме, который не подвергается сомнению. А это наука о свойствах материи, и она (в той минимальной формулировке, которая вообще не подвергается сомнению) не имеет отношения к сознанию, существует и понята независимо от сознания.

 Но после того, как я сформировал концепцию (ввел отождествление и вывел из него следствия) возникает именно та ситуация, о которой Вы говорите: «невозможно говорить о "разделении альтернатив" или о любых других вещах как самосущих феноменах». В этот момент отождествление уже принято. Конечно, уже нельзя «отождествлять или не отождествлять». В рамках Концепции обязательно нужно отождествлять. Об изолированном существовании «разделения альтернатив» и «сознания» (с оговорками, что мы понимаем под сознанием) речи быть уже не может.

 Примерно это же, но поуже (применительно только к сознанию), имел в виду и московский философ Ильенков (кстати, постоянный оппонент Дубровского), говоря, что "формула тождества бытия и мышления - вход в научную философию". Впрочем, об этом же говорил ещё Спиноза, полагавший, что есть только одна Субстанция, которая может рассматриваться как протяжённая или как мыслимая.

Это все я плохо знаю, но разумеется, что в философии есть много такого, с чем я вполне соглашусь. Мой вклад состоит не в том, чтобы впервые вывести правильную философию, а в том, чтобы дополнительно ее обосновать, показать, что без нее квантовая механика (в которой сомневаться нельзя) остается внутренне противоречивой.

 То есть, разделение/выбор альтернатив (кстати, почему Вы так настаиваете именно на сознании как **разделении**? Можно легко согласиться, что разделение единой суперпозиции на альтернативы существует только в сознании (= в теории), а выбор, по-моему, менее тривиально). Ведь в принципе это есть лишь восприятие одного из аспектов реальности (а не дробление реальности на аспекты). И тогда понятно, что восприятие определяется воспринимающим сознанием.

С этим я или не согласен или не вполне улавливаю мысль. Но это место, самое трудное для объяснения. Есть квантовая реальность. Ее не нужно дробить на аспекты. Она цельная, но в ней сосуществуют эти аспекты, классические реальности. Квантовая реальность воспринимается (отражается), конечно, целиком, воспринимаются все ее аспекты. Так ее отражают и неживая материя, и живые существа.

 Но если говорить о живых существах, т.е. о целенаправленном поведении, направленном прежде всего на выживание, то для того, чтобы оно было возможно для локальных существ, необходимо строить это поведение отдельно в каждой из альтернативных классических реальностей (чтобы избежать «квантовой нелокальности», ведущей к непредсказуемости локальной реальности). Живое существо должно обладать возможностью воспринимать каждую из альтернативных реальностей независимо от остальных.

 Это и есть то, что для человека называется сознанием, или корнем сознания (для примитивных живых существ термин еще не установился даже в моем словоупотреблении, где-то я говорил «предсознание», может быть, лучше «классическое отражение» или что-то в этом роде). Таким образом, в сознании осуществляется разделение альтернатив, или сознание – это и есть разделение альтернатив.

 Сознание – это восприятие ВСЕХ альтернатив, только раздельно друг от друга. Однако разделение ведет к тому, что восприятие одной альтернативы создает иллюзию того, что остальных альтернатив вообще нет.

 Итак, в той части концепции, которая возникает сразу же после отождествления, никакого выбора альтернативы вообще нет. Теперь представим себе последовательность моментов времени и в каждый момент – все альтернативы, которые имеются именно в этот момент. Получается сеть из разных альтернатив в разные моменты времени.

 Возникает вопрос, что субъективно воспринимает данный человек. В каждый момент его субъективное ощущение состоит в том, что существует лишь одна классическая реальность. По отношению ко всем моментам времени субъективное восприятие можно выразить как траекторию, которая проходит через все моменты времени, в каждый момент – через некоторую одну (произвольную) альтернативу. Это то, что я называю «эвереттовский сценарий».

 Все возможные траектории (сценарии) одинаково реальны, но характеризуются разными вероятностями. Причина этого в том, что, согласно законам естественных наук, из произвольной альтернативы в некоторый момент времени можно легко попасть в некоторые альтернативы в следующий момент, а в другие – трудно или даже невозможно.

 Но субъективно возникает иллюзия, что существует лишь один эвереттовский сценарий, остальных просто нет. Какой именно? Это зависит, прежде всего, от вероятностей, которые диктуются законами естественных наук. Но согласно моей концепции человек (да и живое существо вообще) может модифицировать эти вероятности, увеличивая вероятность тех сценариев, которые представляются ему благоприятными.

 Сначала я думал, что предположение о возможности модифицировать вероятности является независимым. В концепции было, таким образом, две гипотезы: отождествление сознания с разделением альтернатив и модификация вероятностей. Сейчас я думаю, что предположение о модификации вероятностей можно вывести в качестве следствия.

 Пока, наверное, довольно. Извините, что некоторые вещи я повторяю. Лучше сказать лишнее, чем из-за лаконичности оставить непонятным то, что можно объяснить.

 Михаил

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Thursday, November 11, 2010 5:09 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: конференция 10 сентября

Здравствуйте, Андрей,

 Я просмотрел отчет о конференции (правда, бегло, но думаю, что этого достаточно). Свой текст, правда, я пропустил. К остальному у меня лишь два замечания.

 Во-первых, традиционно используется русская транскрипция фамилии  Алана как «Уоллес». По-моему, «Уоллас» хуже, а «Воллас» вообще вряд ли приемлемо.

 Во-вторых, используемый Ивановым термин «entailment»  правильно пишется как «entanglement» (запутывание). Лучше было бы использовать более понятный термин «квантовая корреляция», но это уже его дело. То, что он говорит в этом месте своей речи, действительно очень важно. Это может быть связано с явлением телепатии. Но объяснить это явление в рамках обычной квантовой физики невозможно, но как раз в рамах моей концепции оно объясняется. Я подробно еще не писал об этом. Помню, что в новой книге где-то включил замечание по этому поводу, но больше, кажется, нигде ничего не говорил. А это очень важно.

 Всего доброго.

 Михаил

М.М. (05.04.2011)

То, что суперпозиция содержит две классические компоненты, в одной из которых кот жив, а в другой мертв, это в какой-то мере классическое высказывание. Ничего другого сказать нельзя.

**Michael Mensky <mensky@mail.ru>**05.04.11

Здравствуйте, Андрей,

 Спасибо за присланные журналы. С удовольствием прочел Ваш комментарий к моему докладу. Я и раньше, еще в Питере, понял важность того толкования понятия «пустоты», которое Вы даете, а сейчас могу его даже уточнить (это стоит обсудить подробнее). Вы упоминаете два перевода слова «шуньята» - относительность и взаимозависимость. И совершенно правильно замечаете, что суперпозиция – это относительность. Но на самом деле все еще интереснее. Дело в том, что квантовая реальность представляется суперпозицией, но каждая компонента суперпозиции – это произведение. Такое состояние называется запутанным или квантово-коррелированным. В простейшем случае двух компонент и двух сомножителей в каждой состояние имеет вид

 (1)      A1B1+A2B2

 В общем случае

 (2)      A1B1C1… + A2B2C2… + …AnBnCn… + …

 Рассмотрим n-ю компоненту суперпозиции AnBnCn…   Это альтернативная классическая реальность, условно нумеруемая как альтернатива номер n. Входящие в нее сомножители представляют те объекты, из которых состоит мир. И видно, что состояния этих объектов коррелированы друг с другом, т.е. объекты взаимозависимы. Скажем, если объект A находится в состоянии An с номером n, то объект B (в той же альтернативе, т.е. в том же классическом эверетовском мире) находится в состоянии Bn с тем же номером. Состояния двух объектов, входящих в структуру мира, должны соответствовать друг другу. Эти объекты взаимозависимы.

 Состояние вида (1) или (2) называется запутанным (запутаны друг с другом как раз состояния объектов A, B, C, …). Его называют также перепутанным, или квантово-коррелированным. По-английски это “entangled state”. Запутывание лежит в основе всех новейших концептуальных достижений в квантовой механике. Это не только теория сознания в моем понимании, но и квантовая информатика.

 И вот, согласно Вашей интерпретации, понятие «шуньята» точно соответствует этому явлению, причем в обоих упомянутых Вами переводах: «относительность» и «взаимозависимость». Видимое состояние мира относительно, а состояния объектов, на который можно разложить мир, взаимозависимы.

 Это чрезвычайно интересно.

 М.М.

 **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, April 19, 2011 7:21 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** протоментальность

 Михаил Борисович,

я тут у Дубровского прочитал про

“позицию Уайтхеда, который вынужден был постулировать наличие *«протоментальности»,*свойственнойвсем низшим уровням организации физического мира, чтобы объяснить возникновение сознания на его высших уровнях.”

 А Вы Уайтхеда не читали? Не похожа эта “протоментальность” на Ваш “корень сознания”?

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, April 20, 2011 8:59 AM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: протоментальность

Здравствуйте, Андрей,

 Уайтхеда я не читал, как вообще почти всех современных философов. Если говорить по существу о том, как я воспринял из Вашего письма понятие «протоментальности», то это вполне может быть эквивалентно тому, что я иногда называю «корнем сознания». Возможно, что рассмотрение этого в контексте эволюции жизни помогает понять содержание термина. Я говорю о том, что существует, а не о том, как это постепенно возникло. Но то, что существует, я могу проследить и у человека (где это называется сознанием), и у простейших живых существ (где я то же самое могу охарактеризовать как «классическое восприятие квантового мира», иногда называю предсознанием). Конечно, картина эволюции жизни имеет к этому отношение.

 Теперь о другом. Я еще в прошлый раз хотел сказать Вам о высказываниях Дубровского. Честно говоря, я от него этого не ожидал. В том тексте, который оказался в конечном варианте Вашей статьи, по отношению ко мне имеется масса ошибок, но кроме того – некоторое количество явных передержек.

 С Дубровским я уже контактировал, при этом сначала думал, что мы будем союзниками. Я впервые встретил его на семинаре на философском факультете МГУ, на котором обсуждались пути создания теории сознания. Он выступал в конце и подводил итоги. Мне показалось, что те принципы в поисках теории сознания, которые он провозглашает, совершенно правильны. После окончания семинара я ему об этом сказал и добавил, что по моему мнению в моем подходе эти принципы выполняются. Дал ему свою статью. Он сказал на ходу, что в квантовой механике он ничего не понимает, но покажет специалистам по квантовой механике. Вероятно, это во многом предопределило дальнейшее. Можете Вы представить, что человек, который работает в институте философии и считается специалистом по квантовой механике, понял бы мою теорию?

 В дальнейшем я несколько раз так же мимоходом встречался с Дубровским без всякого результата. Один раз он сказал, что неплохо бы мне выступить на его семинаре. Я сказал, что это было бы великолепно, и я всегда готов выступить и подробно ответить на все вопросы и возражения. Но никакого приглашения не последовало. Один раз я выступил в дискуссии на какой-то небольшой конференции, которую он проводил, но времени не было, чтобы что-то объяснить.

 Я думаю, что есть две причины для его оппозиции. Первая, более или менее случайная, состоит в том, что Дубровский вместо контактов со мной доверился оценке неких «специалистов по квантовой механике». Он говорит в своем тексте в Вашем журнале: «Профессор М.Б. Менский «не замечает» своих критиков».  Между тем у меня бесконечное множество выступлений в самых разных аудиториях, в том числе среди философов, и на каждом из них долгая дискуссия. Я всегда настаиваю на том, чтобы времени для дискуссии было достаточно. Устные разъяснения гораздо эффективнее. Но все же – есть ли письменная критика? Я знаю лишь одну статью в «Вопросах философии». Это статья Аронова, которая была опубликована через некоторое время после моей статьи там же. Она вся насквозь – одно недоразумение и непонимание ни меня, ни квантовой механики вообще. Как можно было бы отвечать на это? И зачем? Поскольку Дубровский упоминает Аронова в своем тексте, я думаю, что Аронов как раз мог быть тем «специалистом по квантовой механике», которому Дубровский доверился для оценки моей статьи.

 Вторая возможная причина более существенна. Дубровский является руководителем программы по искусственному интеллекту. Он мог почувствовать, что мой подход ставит под сомнение общее направление этой программы. Я считаю, что искусственный интеллект не только можно создать, но он давно создан и чрезвычайно быстро совершенствуется. Это устройство для совершения интеллектуальных операций. Но создать «искусственное сознание», т.е. смоделировать все способности, которым обладает человеческое сознание, принципиально невозможно. В то же время можно, конечно, создать устройства, которые помогут человеку пользоваться этими способностями. Это следует признать,  чтобы правильно выбрать направление работы по «искусственному интеллекту». Я сформулировал это очень кратко в статье 2007 года в NeuroQuantology и подробнее - в книге 2000 года. Возможно (сейчас уже не помню), что я это упомянул и в том кратком выступлении в дискуссии на конференции, которую вел Дубровский.

 Если Дубровский эту мою позицию понимает и тем не менее не идет на дискуссию со мной, а полагается на «специалистов» типа Аронова, то его как ученого нисколько не красит.

 Всего доброго.

 М.М.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, April 20, 2011 11:44 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: протоментальность

 Михаил Борисович,

если Вы захотите – мы сразу опубликуем Ваши замечания или ответы оппонентам по текстам конференции – правда пока что в интернете, так как следующий бумажный журнал выйдет через год.

Уайтхеда придётся мне, значит, самому почитать.

 Что касается Дубровского – мне кажется, он вполне искренний и заинтересованный в проблеме человек. Правда, я не уверен пока в правильности его понимания сознания, но во всяком случае он отлично знает и понимает, что говорит – в отличие от “онтологов” (я сейчас вернулся к прочтению его статей, который он мне в прошлом году прислал – раньше не было возможности).

И относительно Вашей теории его отношение, я думаю, определяется вовсе не Ароновым или орг. планами, а 1) характером Вашего изложения и (в меньшей степени) 2) его материалистическими взглядами.

Под 1) я вот что имею в виду: когда Вы впервые мне рассказали о Вашей теории, я, честно говоря, подумал: очень интересно, но причём тут сознание? Как можно называть “сознанием” разделение альтернатив??? Ведь для меня сознание было одним из главных понятий истории философии и религии, которые я изучал всю жизнь. Мне это отождествление казалось не менее произвольным, чем назвать сознание, скажем, “телегой” (хотя в каком-то отдельном смысле это и может быть правильным). Только через год, кажется, я, вдумавшись ещё раз в Ваши тексты, сообразил, что Вы имеете в виду совсем не то, что я понял вначале. И тогда я с Вами снова связался и начал разбираться.

Дубровский в гораздо худшем положении, чем я был при знакомстве с Вами – ведь он именно сознанием всю жизнь и занимается. И знает тысячи его свойств и пониманий. Поэтому для него услышать, что сознание= разделение альтернатив, наверное, равносильно личному оскорблению. Вдобавок его материалистический настрой... так что, мне кажется, другие поводы для неприятия уже не важны.

Но, по моим наблюдениям, он умный и открытый человек. И я надеюсь, что, когда я пойму, что он думает о сознании, с ним полезно будет обсудить Ваши идеи, если удастся облечь их в приемлемую для него форму. Мне кажется, его критика (когда он поймёт основную идею) могла бы быть очень продуктивной для углубления Ваших формулировок.

 С уважением,

 Андрей

 **From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, April 20, 2011 11:42 AM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: протоментальность

Андрей,

 По поводу публикации моих замечаний, у меня такой мыли не возникало. Если Вы думаете, что это почему-то может быть полезно, я это могу сделать. Если нет, то я пока не вижу особого смысла.

 Я полностью согласен с Вашим комментарием относительно Дубровского. Конечно, эти причины его отношения к моей теории тоже имеют место, и теперь я вижу, что они гораздо важнее для него, чем те, что я назвал. Тогда это просто непонимание терминов (он ведь ни разу не слышал ни одного моего доклада, а при чтении любой статьи легко не заметить пояснения по поводу смысла термина «сознание».

 Мне тоже кажется, что он честный и добросовестный ученый. Я поэтому и сказал, что был удивлен. Но с учетом Ваших замечаний удивление тоже исчезает: он просто ничего не понял, не увидел и того, что это важно для его собственной работы.

 Было бы лучше всего, если бы он понял, что пока ничего не понял, и назначил мой доклад на его семинаре с обстоятельным обсуждением. Но как этого сделать, я не знаю. Во всяком случае мне самому навязываться и не хочется, и кажется бесполезным. С другой стороны, в философских кругах он всегда услышит обо мне только либо очень осторожное, либо негативное мнение, и останется при своем мнении. Если будет случай встретиться с ним и поговорить как бы случайно, я это сделаю, но специально просить аудиенции не хочется.

М.

 **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, April 20, 2011 5:26 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: протоментальность

 В принципе, я не думаю, что сейчас так уж важно отвечать на замечания... подождём следующего этапа.

А что Вам имеет смысл сейчас с Дубровским встречаться я и не думал. Вот я дочитаю его работы и напишу ему письмо, он ко мне очень хорошо отнёсся. Может быть мне удастся ему Вашу главную мысль пояснить на “нашем” философском языке – тогда, может быть, телега сдвинется, и тогда уже будет что обсуждать. Ему, между прочим, 93 года!

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, September 28, 2011 10:26 AM

**To:** editor@buddhismofrussia.ru

Здравствуйте, Андрей,

 Я сейчас в Берлине, но спешу сообщить, что вышел русский перевод моей книги, которая на английском вышла в 2010. Информация и вводные разделы – на сайте издательства: <http://www.vek2.ru/?mode=book&id=43>

 Всего доброго.

 М.М.

### Michael Mensky mensky@mail.ru 20.04.11

Это наилучший план. Я видел, что ему много, но на 93 он не выглядит. Видимо, это результат восточных единоборств. Разумеется, я понимаю, что нужно отнестись к нему с максимальным уважением, тем более, что для его непонимания есть причины, в которых, может быть, я сам и виноват.

 М.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, March 05, 2012 1:11 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** компьютер

 Здравствуйте, Михаил,

надеюсь, у Вас всё хорошо. На всякий случай посылаю Вам ссылку про квантовый компьютер, хотя, наверное, Вы знаете о состоянии дел в этой области гораздо больше.

 <http://gidepark.ru/user/4156821837/content/1260612>

 С уважением,

 Андрей

 **From:** Michael Mensky

**Sent:** Monday, March 05, 2012 2:48 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: компьютер

 Здравствуйте, Андрей!

 Спасибо за информацию. Я ничего не слышал о каком-то «прорыве» (но мог и не слышать, потому что мало общаюсь с теми, кто занимается именно квантовой информатикой, у нас в отделе этой тематики вообще нет). Что касается присланной вами заметки. То из нее ровно ничего не ясно, как часто бывает у журналистов в таких сложных вопросах. Возможно, это непрофессиональное изложение, но возможно, что то усовершенствование, которое достигнуто, на самом деле не гарантирует улучшения работы квантового компьютера.

 Совершенно бессмысленно то, что говорится во втором абзаце:

На текущий момент одной из важнейших проблем кубитов является их нестабильность - они изменяют свое состояние не только при непосредственном взаимодействии с внешними объектами, теплом и излучением, но также и от самого факта наблюдения, то есть измерения их состояния. В этой связи наиболее важной задачей является создание кубита, который был бы достаточно «интегрирован» во внешнюю среду.

 Непонятно, что имеется в виду в третьем абзаце и дает ли это преимущества для работы квантового компьютера:

Принципиальным отличием новой разработки от предыдущих версий является увеличенное время стабильного состояния кубита или квантового бита - теперь этот период составляет порядка 100 микросекунд, чего вполне хватает для обработки сигнала.

 Что значит «стабильность»? Для классической системы зафиксировать ее состояние на 100 мксек  могло бы дать время для считывания с нее КЛАССИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ. Но с КВАНТОВОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ все иначе. При считывании квантовой информации, независимо от времени  считывания, состояние системы меняется. И все зависит от того, где оказывается считанная информация. Если она оказывается в других ячейках квантовой информационной системы в соответствии с планом вычислений, то все в порядке. А если эта информация оказывается где угодно кроме того, где она должна быть, происходит ДЕКОГЕРЕНЦИЯ, т.е. квантовая информация, оставшаяся в информационной системе (там, где она должна быть), превращается в классическую, и преимущества квантового компьютера перед классическим исчезают.

 Из текста совершенно не ясно, что имеется в виду, и действительно ли найден способ уменьшить процесс декогеренции (главное препятствие для квантовых вычислений) или нет. Если бы предлагаемое усовершенствование уже было использовано в вычислительной схеме, то было бы видно, улучшилась она или нет. Но пока это «улучшение» исследуется вне процесса вычислений, лишь в рамках одного кубита, наличие или отсутствие эффекта в квантовых вычислений – это лишь теоретические соображения.

 Еще раз спасибо. Такие вещи помогают ориентироваться.

 М.

  **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, May 12, 2012 10:06 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** доклад

 Добрый вечер, Михаил.

 Вот доделал более-менее текст доклада - взгляните, пожалуйста, точно ли я изложил Ваши взгляды.

 С уважением,

 Андрей

[[1]](https://mail.google.com/mail/u/1/%22%20%5Cl%20%22m_-187406700825204700__ftnref1%22%20%5Co%20%22) На основе этого предположения М.Б. Менский высказывает целый ряд интересных гипотез, которые здесь мы обсуждать не будем. Они достаточно подробно изложены в его книгах и статьях.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, March 05, 2012 6:27 PM
 Спасибо за пояснения, Михаил,

я и не рассчитывал, что там что-то понятное. Но даже такие смутные сообщения иногда что-то могут сказать специалисту.

Вы, кажется, собирались в Индию?

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Sunday, May 13, 2012 10:11 AM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: доклад

 Здравствуйте, Андрей!

 Посылаю свои замечания. Во-первых, Ваш текст, в котором отмечены места, относительно которых у меня есть замечания, а во-вторых, формулировка замечаний и предлагаемые изменения.

 Все замечания лишь уточняют или делают более ясным изложение, ошибок, разумеется, никаких нет.

 Если я могу еще чем-то помочь, буду рад. Пишите.

 Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, May 13, 2012 12:05 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: доклад

 Большое спасибо, Михаил за тщательно сделанные замечания и предложенные исправления. Я всё внёс, кроме одного места, которое вызвало сомнения:

 Вы пишете:

ПРЕДЛАГАЕМАЯ РЕДАКЦИЯ

В формулировке «альтернативные классические реальности разделяются сознанием наблюдателя» два ключевых понятия, «разделение альтернатив» и «сознание», точно не определены. В 2000 году М.Б. Менским была предложена "Расширенная Концепция Эверетта" (РКЭ), в которой эти два понятия отождествляются; при этом вместо двух неопределённых, первичных понятий остаётся лишь одно, это сознание, которое понимается как раздельное восприятие альтернатив. Таким образом, М.Б. Менский предполагает, что реальный квантовый мир, видимый нами классическим образом, и есть реализация способности живых существ воспринимать состояние (квантового) мира как суперпозицию альтернативных классических реальностей.[[2]](https://mail.google.com/mail/u/1/%22%20%5Cl%20%22m_-187406700825204700__ftn2%22%20%5Co%20%22)[1] То есть, обычная картина классического мира есть продукт "обычного" сознание.

 Михаил,

в предлагаемой редакции вижу два спорных момента:

1)     мы уже много говорили с Вами о сознании, которое понимается как раздельное восприятие альтернатив. И согласились, что "сознание" – более широкий термин, чем просто "разделение альтернатив". Вы стали употреблять термин "корень сознания", что лучше, но тоже имеет недостатки. Сейчас мне в голову пришла более нейтральная формулировка. Что, если говорить поменять "корень" на "акт": вместо двух первичных понятий остаётся лишь одно, раздельное восприятие альтернатив понимаемое как акт сознания.?

(говоря "акт сознания" мы, как кажется, и выражаемся точнее, и уходим от всей критики Дубровского и его единомышленников)

 2)    реализация способности живых существ воспринимать состояние (квантового) мира как суперпозицию альтернативных классических реальностей.[[3]](https://mail.google.com/mail/u/1/%22%20%5Cl%20%22m_-187406700825204700__ftn3%22%20%5Co%20%22)[2] То есть, обычная картинаклассического мира есть продукт "обычного" сознание.

 Тут или я чего-то не понимаю, или Вы выразились неточно: мы же как раз НЕ воспринимаем суперпозицию, а воспринимаем только одну альтернативу!

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Sunday, May 13, 2012 1:33 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: доклад

 В первом пункте Вы совершенно правы, я полностью согласен.

 Во втором пункте, согласен, что я выразился плохо. Вы можете переформулировать по-своему, но я все же тоже попытаюсь, может быть это поможет найти хорошую формулировку.

 Таким образом, он предполагает, что реальный квантовый мир, видимый нами классическим образом, и есть реализация способности живых существ воспринимать не всю квантовую суперпозицию как целое, а по отдельности входящие в нее альтернативные классические реальности.[[1]](https://mail.google.com/mail/u/1/%22%20%5Cl%20%22m_-187406700825204700__ftn1%22%20%5Co%20%22) То есть, обычный классический мир есть "обычное" сознание.

Это, кажется, точно. Но если в этой формулировке что-то важное для Вас отражено неправильно, Вы поправьте на свой вкус.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, May 20, 2012 10:56 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: доклад

 Здравствуйте, Михаил.

На всякий случай отправляю Вам тексты доклада (мой, + англ. перевод, сделанный в ИФ РАН и слегка подправленный мной). Доклад запланирован на среду. А во вторник выступает Ваш коллега - попробую послушать.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Sunday, May 20, 2012 11:36 AM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: доклад

Спасибо за информацию и еще раз – за promotion моей теории. Интересно, что скажет Старобинский, но думаю, что он будет говорить в основном о Мультиверсе, может быть лишь немного о мирах Эверетта.

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 20.05.12

Да не за что благодарить, Михаил: ведь это правда, что и наука и буддизм ищут истину - так что это для нас с Вами личное кровное дело.

 а

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, June 10, 2012 8:29 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** + Cартр

 Здравствуйте, Михаил,

 вот, прислали мне статейку на нашу тему: <http://www.jcer.com/index.php/jcj/article/view/212/229>

говорят, что Сартр тоже близок Вашей идее.Приобщите к библиографии.

 а

### Michael Mensky mensky@mail.ru 10.06.12

Спасибо. Это, конечно, больше о философии, т.е. по вашей части. Но ссылка полезная. Та же цитата из Чалмерса, которую и я использую. Собственно о сравнении квантовой механики и сознания – довольно мало.

 Я за это лето собираюсь существенно продвинуться в такого рода сравнении, сопоставив различные математические операции из квантовой механики с сознанием и бессознательным. Надеюсь более конкретно описать на математическом языке сверхинтуицию и управление субъективной реальностью. Это то, о чем в статье вообще ничего нет.

 Очень не хватает времени и из-за того, что я разрываюсь между разными темами, и из-за других проблем.

 М.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, July 18, 2012 9:31 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** сознание

 Здравствуйте, Михаил.

 Я укрепился в мысли, что всё же не вполне корректно было бы называть "разделение альтернатив"  сознанием, а не актом сознания. Ибо в первом случае по умолчанию получается, что для нас в макромире нет ничего кроме сознания. Но это верно только в отношении нашего восприятия - поскольку мы всё воспринимаем через сознание. Вероятно, Гинзбург в предисловии к Вашей статье потому и сказал, что это похоже на солипсизм. Но ведь Вы, я полагаю, не думаете, что не существует ничего кроме сознания, ведь квантовый мир существует. И согласно буддийской философии, да и здравому смыслу, не бывает объектов совершенно обособленных и независимых ни от чего - они ПУСТЫ, то есть взаимообусловлены взаимодействием.

А классическая альтернатива - есть результат взаимодействия сознания  и квантового мира. Поэтому нельзя сказать, что это чистое сознание как таковое. "Акт сознания" мне кажется правильнее.

 Ваш,

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, July 18, 2012 1:38 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: сознание

 Здравствуйте, Андрей!

 По-моему, мы все же не совсем понимаем терминологию друг друга. Если правильно понять, какой смысл каждый вкладывает в используемые термины, то различие, думаю, исчезнет или станет небольшим. Я поясню свою точку зрения.

1. Во-первых, почему я сразу согласился с термином «акт сознания». Потому что главное непонимание, с которым я сталкиваюсь, состоит в том, что философы и психологи употребляют термина «сознание» как обозначающий все процессы, идущие в сознании: зрительные, слуховые и тактильные образы, логические и мыслительные операции, эмоции и прочее. Я же под сознанием понимаю то, что уже при создании квантовой механики вкладывалось в термин «сознание наблюдателя»: то, что отличает состояние «я сознаю» (окружающий мир или что-то в нем, в том числе, кстати, и свое собственное тело и его состояние) от «я не сознаю» (внешний мир или это что-то).

Да? А "корень сознания" тоже сюда относился?

Из-за такой разницы в использовании термина возникало множество недоразумений, но мне от этого термина отказаться почти невозможно, потому что он используется в квантовой механике. Можно лишь пояснять.

Я думаю, что постоянно пояснять это очень важно - иначе по инерции я, например, видя слово "сознание", автоматически начинаю понимать его гораздо шире - как принято в философии и психологии. И от этого, Михаил, нам уж точно никуда не уйти - сознание в таком смысле используется тысячами мыслителей тысячи лет... Поэтому необходимо почаще уточнять.

Так вот, термин «акт сознания» можно понимать только в моем смысле. Например, мышление – это не акт сознания, а процесс, который может начаться, если произошел акт сознания, но без этого начаться не может.

 Но есть и различие между термином «акт сознания» и термином «сознание» в моем смысле: «акт сознания» - это скорее ПЕРЕХОД от состояния, когда нечто (или все окружающее) не осознается к состоянию, когда оно осознается, а «сознание» (в моем смысле) может означать не только переход в состояние осознания, но и НАХОЖДЕНИЕ в этом состоянии или СПОСОБНОСТЬ к осознаванию.

 Но это различие очень мало, почти неощутимо. Поэтому термин «акт сознания» меня вполне устраивает наряду с термином «сознание», в который вкладывается смысл, характерный для его употребления в контексте квантовой механики.

А в общефилософском смысле различие между этими понятиями более существенно: сознание - это вроде как субстанция, то есть нечто существующее нематериально, а акт сознания - это его действие. Я в этом смысле и писал, что используя термин "акт сознания" Вы уйдёте от каких-либо метафизических утверждений о природе реальности.

2) Теперь более конкретно ответ на ваши соображения. Мне понятнее последние фразы, я их и прокомментирую. Вы говорите:

 А классическая альтернатива - есть результат взаимодействия сознания  и квантового мира. Поэтому нельзя сказать, что это чистое сознание как таковое. "Акт сознания" мне кажется правильнее.

 Термин «классическая альтернатива» или, более точно, «альтернативная классическая реальность», означает то, что лучше всего поясняется метафорой «классическая проекция квантового мира». Таким образом, в моем понимании настоящая реальность – это только квантовая реальность, а каждая «классическая альтернатива» - это всего лишь один аспект истинной (т.е. квантовой) реальности.

 Важно, что каждая из классических альтернатив – это лишь одна грань (истинной, т.е. квантовой) реальности, т.е. сама по себе эта грань  реальностью не является. Термин «альтернативная классическая реальность» в этом смысле неточен. Совсем отказаться от него трудно, потому что обыденное представление о том, что реальностью является то, что мы видим (воспринимаем), слишком распространено. Приходится этот термин использовать, но все время пояснять его.

 На самом деле то, что я субъективно воспринимаю, - это не реальность. Это лишь картинка, представляющая одну грань реальности, а наивное представление о том, что мир, как я его вижу, и есть единственный и реально существующий мир, - это иллюзия.

 С другой стороны, если взять все классические проекции в их совокупности и взаимосвязи, то это дает достаточно полное представление о квантовой (т.е. истинной) реальности, и в этом смысле все альтернативы вместе – это тоже истинная реальность. Когда я говорю (как было в ИФРАН), что «все классические альтернативы одинаково реальны», то это тоже дань устоявшейся в квантовой механике терминологии и тоже требует пояснения. Смысл в этом утверждении лишь тот, что ни одна из классических проекций не имеет преимущества перед остальными. Все они равноправны.

 Так вот, возьмем теперь совокупность всех классический проекций (альтернатив) в их целостности и взаимосвязи. Это (может быть, тоже с некоторыми, но небольшими уточнениями) то же самое, что квантовая (истинная) реальность. Так вот, сознание – это способность воспринимать входящие в эту целостность альтернативы раздельно друг с другом (видя одну проекцию, не видеть остальные).

Это всё я понимаю именно так же.

Вы говорите: «классическая альтернатива - есть результат взаимодействия сознания  и квантового мира». Мне кажется, что я имею в виду совершенно то же самое, когда говорю, что в сознании (если хотите, в акте сознания) альтернативы (которые в совокупности и взаимосвязи представляют квантовый мир) разделяются. Да, сознание (т.е. способность особым образом воспринимать квантовый мир), взаимодействуя с квантовым миром, порождает как результат отдельные образы (проекции) этого мира, т.е. классические альтернативы.

Да, мы говорим об одном и том же. Кстати, здесь Вы хорошее определение сознания в вашем узком смысле дали - его надо использовать.

А после этой фразы вы говорите: «Поэтому нельзя сказать, что это чистое сознание как таковое. "Акт сознания" мне кажется правильнее». Я не понимаю, что вы имеете в виду. Вероятно, говоря «чистое сознание», вы имеете в виду что-то такое, что не соответствует моему пониманию термина «сознание». Еще раз повторяю, что я не вижу разницы между термином «акт сознания» и термином «сознание», но со всеми пояснениями, которые я обычно даю и которые сейчас постарался сформулировать.

Да, я говорил о сознании в общем смысле - как о субстанции.

Думаю, что в контексте буддийской философии термин «сознание» чем-то нагружен, и это отличает его в вашем понимании от термина «акт сознания».

ну, об этом я сейчас не упоминаю, я имел в виду общепринятое значение этого слова.

3) В начале комментария вы пишете: «… всё же не вполне корректно было бы называть "разделение альтернатив"  сознанием, а не актом сознания. Ибо в первом случае по умолчанию получается, что для нас в макромире нет ничего кроме сознания. Но это верно только в отношении нашего восприятия - поскольку мы всё воспринимаем через сознание… Но ведь Вы, я полагаю, не думаете, что не существует ничего кроме сознания, ведь квантовый мир существует».

 Да, конечно, квантовый мир существует. При помощи обычных органов чувств мы воспринимаем его так, как я описал выше – в виде полностью отделенных друг от друга классических проекций. Но наряду с этим мы обладаем еще одной способностью, которую я называю «сверхсознанием», и эта способность позволяет нам каким-то образом получать доступ к этому квантовому миру как он есть.

У нас это примерно соответствует "сознанию Будды" - и, поскольку природа сознания Будды есть в каждом существе - то мы как-то к реальности и прикасаемся

При этом в простейшей ситуации для того, чтобы воспользоваться этой второй способностью (я ее еще называю «прямым видением истины»), лучше выключить (обычное) сознание, т.е. перейти в состояние транса или медитации. Но на самом деле это не обязательно. Даже когда сознание включено, сверхсознание тоже работает. Нужно лишь научиться ощущать ту информацию, которую оно дает, на фоне более «громкой» информации, которую выкладывает перед нами сознание.

да, это у нас называется двумя уровнями реальности или "двумя истинами". И лично я против этого в принципе не возражаю. Просто в наших выступлениях и статьях я не хотел выходить за пределы фактов, установленных физикой - это сильно ослабляло наши позиции в дискуссии.

Я не понимаю, почему вы можете против этого возражать. Дело, по-моему, в том, чтобы точно определить, какой смысл мы вкладываем в термины. Возможно, что можно улучшить мою терминологию так, чтобы сходство с буддизмом было более очевидным. Вероятно, при этом сама концепция станет более четкой. Но сделать это не так легко, потому что какое-то словоупотребление уже сложилось (и в обыденной жизни, и в квантовой механике), и приходится отталкиваться от него, лишь вводя пояснения. В буддизме этой проблемы нет, потому что там имеется масса терминов, которые не нагружены обыденным смыслом, а приспособлены именно для того, что пояснять истинную реальность.

 Не знаю, хорошо ли я объяснил свои мысли. Наверное, было бы гораздо лучше еще раз побеседовать устно, но что поделаешь – приходится писать.

Ну, может быть ещё и побеседуем при случае.

Всего доброго.

И Вам всего доброго.

 Андрей

Михаил

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Thursday, July 19, 2012 9:53 AM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: сознание

 Очень хорошо. Как я и думал, впечатление о разногласиях вызывается лишь разным употреблением терминов. Конечно, их все время нужно прояснять.

 Но обсуждения такого рода полезны. Возможно даже, что какие-то тонкости, которые известны буддистам, подскажут что-то в физике. Как правило чисто теоретический анализ в квантовой физике не может выявить тонкости, а буддизм может помочь.

 М.

**rom:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Thursday, July 19, 2012 7:01 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: сознание

 Да, конечно.

Мне вот, например, очень жаль, что Нильс Бор не был знаком с философией джайнизма, где методологический принцип дополнительности был разработан уже 2000 лет назад, и гораздо подробнее, чем у него...

 И всё же, говоря о сознании, у меня осталось чувство, что Вы пытались выйти за пределы одного лишь квантово-механического аспекта употребления слова "сознания" - иначе зачем было бы говорить о связи с психологией, о "корне сознания" и т.п.? Тогда бы и Дубровский, наверное, не стал возражать.

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Monday, July 23, 2012 1:45 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: сознание ДОБАВЛЕНИЕ

 Андрей, я хочу добавить еще несколько слов к тому, что уже сказал.

 И всё же, говоря о сознании, у меня осталось чувство, что Вы пытались выйти за пределы одного лишь квантово-механического аспекта употребления слова "сознания" - иначе зачем было бы говорить о связи с психологией, о "корне сознания" и т.п.? Тогда бы и Дубровский, наверное, не стал возражать.

 Так что я и не скрываю, что выхожу за пределы квантовой механики, понимаемой в узком смысле (в смысле вероятностных расчетов). Не я один выхожу, но в том числе и я. Однако в процессе этого выхода за пределы физики я стараюсь остаться как можно ближе к этой самой физике (в частности, и поэтому я стараюсь использовать понятную для физиков терминологию). Это во многом удается за счет более широкого понимания и квантовой физики, и материализма. Это дает возможность описать не только сферу материального, но и переходную область, ведущую в сферу идеального (или психического). Я называю ее сферой сознания. Дальше, разумеется, пройти с одной лишь физикой нельзя.

 Я хочу добавить, что включение в квантовую механику понятия «сознание», т.е. выход за пределы (понимаемой вульгарно-материалистически) собственно квантовой механики, не является произвольным. Это делается не потому, что мне или еще кому-то так хочется. Сама почти столетняя дискуссия о проблеме измерения, различные интерпретации и в конечном счете попытки создания квантовой теории сознания оказались неизбежными потому, что без понятия «сознание наблюдателя» достаточно глубокий и последовательный анализ квантово-механического формализма оказался невозможным. Квантовая теория без понятия сознания незамкнута. Попытки исключить сознание из квантовой механики обречены.

 Единственное, что можно сказать в оправдание этих (до сих пор продолжающихся) попыток, - это то, что если не задавать лишних вопросов, то можно не почувствовать, что требуется привлечь сознание. Не задавать лишних вопросов – означает делать вероятностные расчеты того, что будет наблюдаться при тех или иных экспериментах, и не задумываться о том, что происходит «на самом деле». Эта идеология (крайний позитивизм) очень живуча. Придумали даже лозунг – “shut up and calculate”, т.е. «заткнись и просто считай». И те, кто этой идеологией пользуется, очень агрессивны, считая своих оппонентов болтунами, которые просто не умеют считать и поэтому пускаются в рассуждения.

 М.

**rom:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, July 23, 2012 2:47 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: сознание ДОБАВЛЕНИЕ

 Да это я понимаю, Михаил.

И спасибо, что Вы отметили в предыдущем письме, что это обсуждение имеет для Вас смысл - я тогда не буду опасаться, что докучаю занятому человеку.

И в предыдущем письме Вы проговорили важный момент, который хотя и присутствовал, но не был в нашем разговоре озвучен: когда некоторое время назад мы с Вами в один голос повторяли, что надо постоянно повторять, в каком именно смысле Вы употребляете слово "сознание" - мы как бы предполагали, что не касаемся всей глубины и объёма этого ключевого термина, а пользуемся только одним его аспектом. Но это, позволю себе сравнить, всё равно что принимать одну классическую альтернативу за весь квантовый мир. Это можно условно делать для каких-то временных нужд, но в перспективе от бескрайней ширины этого термина нам не уйти. Когда мы вспоминаем, что "сознание наблюдателя" это всё же СОЗНАНИЕ, то уже не годится ограничиваться высказыванием, что "сознание (корень сознания) - это разделение альтернатив" - такое высказывание надо строго ограничить, чтобы не создавать онтологических двусмысленностей - то есть, чтобы никто не подумал, что именно в этом ВСЁ сознание (или вся реальность) или его КОРЕНЬ и состоит. В таком случае, строго говоря, следовало бы уточнить, что имеется в виду под словом "корень". Наверное, пока этот вопрос не продуман и не исследован, лучше было бы употреблять менее обязывающее слово "свойство" (которое может оказаться и "коренным") или, ещё лучше, как мы с Вами согласились, нейтральное выражение "акт сознания". Здесь у нас остаётся свобода для любых будущих интерпретаций.

И ничто не мешает Вам  в других контекстах использовать слово "сознание" - но оговаривая, в каком именно смысле Вы его используете.

Впрочем, здесь, кажется, ничего нового нет - это как бы резюме того, о чём мы уже говорили.

 С уважением,

 Андрей

 PS Ещё (запамятовал) - я, кажется, говорил Вам, что не вижу смысла в занятиях вероятностными чудесами? Если нет, то при встрече можно будет это обсудить.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Monday, July 23, 2012 6:26 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: сознание ДОБАВЛЕНИЕ

 В таком случае, строго говоря, следовало бы уточнить, что имеется в виду под словом "корень". Наверное, пока этот вопрос не продуман и не исследован, лучше было бы употреблять менее обязывающее слово "свойство" (которое может оказаться и "коренным") или, ещё лучше, как мы с Вами согласились, нейтральное выражение "акт сознания". Здесь у нас остаётся свобода для любых будущих интерпретаций.

 Все верно. Кроме того, Вы, возможно, в термин «корень сознания» вкладываете более широкий смысл, чем я. Когда я впервые упомянул в дискуссии с Вами этот термин, я упомянул его как один из двух возможных: «корень сознания» и «начало сознания». Я понимал «корень» именно как «начало», т.е. самый примитивный и в то же время первичный слой сознания – его появление. Но я сейчас редко употребляю оба эти термина, во всяком случае не как самостоятельные, а как уточнение того, как я понимаю термин «сознание».

Понятно. Но я бы всё же поостерёгся говорить о "начале" сознания, так как, честно говоря, подозреваю, что начала у него нет, так же как и у квантового мира, и более того, они являются, грубо говоря, чем-то целым, если не сказать тождественным. Есть, например, атом. И есть информация об атоме с ним тождественная. Информация - это уже идеальное, как сознание. Но много я об этом не думал и не готов говорить...

 PS Ещё (запамятовал) - я, кажется, говорил Вам, что не вижу смысла в занятиях вероятностными чудесами? Если нет, то при встрече можно будет это обсудить.

 В каком смысле – нет смысла. Я сам в некотором смысле с этим полностью согласен, и писал об этом. Точнее: я считаю, что способность творить вероятностные чудеса есть у каждого человека, но сознательно использовать ее не нужно. Правильно давать событиям происходить естественным путем, не пытаясь влиять на них каким-то «колдовством». Потому что (используя удобную терминологию) Бог лучше знает, как должно быть. Или иначе: человек не может вполне оценить, в чем добро, а в чем зло, потому что он не может знать обо всех следствиях происходящего. Человек может лишь (и должен) пытаться стать добрым, т.е. сделать свои жизненные принципы альтруистическими, направленными на благо для всего живого.

Да, я именно это и хотел сказать. Забыл, если читал это у Вас.

В то же время если человек в какой-то мере этого добился, то с ним будут происходить вероятностные чудеса, т.е. мир будет ему как бы подыгрывать. С ним будут происходить события, которые вполне естественны по своей природе, но очень своевременны. Как бы удивительное везение. Этому я знаю конкретные примеры, хотя маленькие, но многочисленные.

Бывает и наоборот, появляется растущее сопротивление. Вы не читали Стругацких "За миллиард лет до конца света"? Там это хорошо описано. Или в анекдоте про физиков, который кончается словами "... а если всё идёт хорошо, значит где-то вы допустили ошибку."

М.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, June 24, 2012 9:52 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: антигравитация

 понятно...

 Зато случилось забавное совпадение: взял с полки индийское издание Ланка-аватара сутры (один из главных источников о "высшей реальности" в буддизме) и вместо нужного мне места обнаружил полиграфический брак: в мой экземпляр вместо 15 страниц текста вклеили кусок из книги (как я уже выяснил [**N.C. Panda**](http://www.vedicbooks.net/advanced_search_result.php?search_in_description=1&inc_subcat=1&keywords=N.C.%20Panda) Maya in Physics. Delhi: Motilal Banarsidas. 1991/ ISBN**:** 978812006986 ) - сопоставляющей концепцию Эверетта и Адвайта-веданту!

 Видно от этой темы уже не уйти.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Sunday, June 24, 2012 10:03 AM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: антигравитация

Жаль, что попалось бракованная книга, но совпадение замечательное. А может быть, она от этой несанкционированной вклейки стала лучше?

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 24.06.12

да, здесь дело, конечно, не в книге. Хотя книга ОЧЕНЬ хорошая.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, October 31, 2012 8:08 AM

**To:** editor@buddhismofrussia.ru

**Subject:** Интересный для вас сайт

Здравствуйте, Андрей!

 Не хочу Вас слишком отвлекать от срочных дел, но я получил письмо, которое может быть интересным для Вас. Когда будет время, посмотрите сайты, которые в этом письме цитируются. А вот для примера аннотация одной из статей:

 M.Caponigro, R. Vimal: Quantum Interpretation of Vedic theory of Mind: an epistemological path and objective reduction of thoughts.

Abstract: This brief paper argue about a possible quantum interpretation of Vedic Theory of Mind. Chitta, Manas, Buddhi and Ahamkara, in our quantum approach will be considered respectively as: common ground, quantum superpositions, observer (quantum collapsing) and measurement outcomes eingvalues, Povm. We suggest that through the continue interactions between these four components, we are able to understand the formation of Ahamkara (Ego). Chitta (by vrittis) is linked to Manas via entanglement. The unsolved problem is the nature of Buddhi component and his right collocation in this process. Moreover, we argue that our approach can be supported by Zeilinger's interpretations of quantum mechanics. Finally, we will speculate about possible analogy between Chitta and Bohm's Holomovement.

Jcer Journal:

<http://www.jcer.com/index.php/jcj/article/view/54/42>

  Michael B. Mensky

### Michael Mensky mensky@mail.ru 24.07.12

Да, Стругацких я читал очень давно и был под большим впечатлением от этой повести.

 м

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 31.10.12

Да, Михаил,

звучит интересно, как освобожусь - обязательно посмотрю. А может быть и использую для "буддийской" статьи - это уже вторая известная мне попытка связать кванты с индуизмом.

 а

**rom:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, October 31, 2012 5:08 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Fw:

 У меня тоже, Михаил, для Вас любопытное сообщение:

****[**ibigdan**](http://ibigdan.livejournal.com/) 24 октября, 2012

#### В сеть просочились первые конспекты кафедры теологии МИФИ

Вначале не было ничего, только полная симметрия, и свободная калибровка летала над водами.

Потом отделил Бог целый спин от полуцелого, и повелел целому спину подчиняться статистике Бозе, а полуцелому статистике Ферми. И увидел он, что это хорошо.

И отделил Бог гравитацию, и поставил её константу взаимодействия ниже других констант, и повелел ей пресмыкаться на микроуровне, но сказал, что возвеличит её надо всеми, и будет она повелевать космологией, ибо всё будет подчиняться ей. И уползла гравитация на микроуровне на своё место, и поныне там пребывает.

И отделил Бог сильное взаимодействие от электрослабого, а кварки от лептонов, и повелел кваркам сильно и электрослабо взаимодействовать, а лептонам только электрослабо. И увидел он, что это хорошо.

И нарушил Бог симметрию электрослабого взаимодействия до слабого и электромагнитного, и обрели векторные бозоны массу, фотон же не обрёл. И стали векторные бозоны подобны фермионам, и возгордились, но не было у них закона сохранения числа частиц, ибо были они бозонами, и потому стало слабое взаимодействие короткодействующим.

И был вечер, и было утро: эра электрослабого фазового перехода. Глюоны же обладали цветом, и были в том подобны кваркам, и взаимодействовали меж собой сильно, и порождали другие глюоны. И увидел Бог, что сильное взаимодействие асимптотически свободно, на больших же расстояниях линейно, аки в струнной модели.

И повелел Бог собраться кваркам по трое, и по одному и антиодному, и с глюонами в иные комбинации, по цвету синглетные, и затворил их там конфайнментом. И нарёк Бог кварки по трое барионами, а по одному и антиодному мезонами, и увидел он, что это хорошо.

И был вечер, и было утро: эра конфайнмента.

Мезоны состояли из кварка и антикварка, и не имели барионного числа, и распадались до излучения, а барионы же антикварков не содержали, и распадались только до нуклонов, а дальше не могли. И было барионов больше, чем антибарионов, и потому оставались нуклоны не аннигилировавшие.

И сочетались нуклоны за счёт сложного обменного взаимодействия, производного от сильного, и соединялись по двое, по трое, по четыре. По четыре же, в альфа-частицы, им было лучше всего соединяться.

И увидел Бог, что в альфа-частицы соединилась четверть всех нуклонов по массе, остальные же остались свободными, а остальные элементы в следовых количествах. И посему достаточно было в межзвёздном газе топлива для ядерных реакций и зажигания звёзд. И увидел он, что это хорошо.

И был вечер, и было утро: эра первичного нуклеосинтеза.

### Michael Mensky mensky@mail.ru 31.10.12

 Замечательная картина сотворения нашего замечательного мира. Наконец-то картина вполне научная.

From: "Michael Mensky" <mensky@mail.ru>
Sent: Wednesday, October 31, 2012 2:42 PM
 Андрей,
>
> Вот еще (см. ниже) информация для Вас от Caponigro. Я назвал ему Ваше имя, но адреса не давал. Пересылаю его письмо ко мне. Свяжетесь с ним сами, если и когда будет нужно. В статье, которую он обсуждает, используется "интерпретация Ровелли". Я не знаю такой интерпретации, но самого Ровелли знаю, и он очень интересный физик. Из статьи видно, что в основе этой интерпретации еще один какой-то переход от абсолютного к относительному. Я пока даже статью Капонигро подробно не читал, только просмотрел.
>
> Михаил

> -----Original Message-----
> From: michele.caponigro@unibg.it [mailto:michele.caponigro@unibg.it]
> Sent: Wednesday, October 31, 2012 11:56 AM
> To: Michael Mensky
> Subject: Re: 2quantum.philosophy
>
> Dear Prof. Michael Mensky,
>
> Thank you for e-mails.
>
> Maybe Dr Andrei Terentyev could be interested to this paper (here the link [http://www.neuroquantology.com/index.php/journal/article/viewFile/224/222),where](http://www.neuroquantology.com/index.php/journal/article/viewFile/224/222%29%2Cwhere)
> we tried to find a connection between Rovelli inter. of QM and Nāgārjuna phil.
> I sent the paper to prof. Rovelli, he is very interested (in 2014 we will do a conference on that topic in Vienna).
>
> In the meantime, also I wish to inform you about this paper "Epistemic vs Ontic Classification of quantum entangled states?"
> (link:<http://arxiv.org/abs/1206.2916>).
>
> I am interested a possible your comment.
>
> I describe in few words our thesis.
>
> The thesis is quite simple, roughy speaking and in few words: a quantum entangled system or factorizable system (not entangled) is linked to how we "cut" a piece of world and what we decide to observe.
> For these simple reasons, our tools utilized (i.e quantum partitions, see Zanardi's works or High-dimensional Hilbert space see Torre's work) to cut this "piece of world", as conseguence, have an epistemic nature and they bring us to "see" entangled or not entangled system (moreover,the strange situtation is that the eventual entangled states found are "objective" but only for that kind partition (ie."epistemic")).
> This "cut" is responsible not only of incorrect classifications of quantum systems (entangled or factorizable system), but also about the idea of the existence of "independent" q. systems.\*\* To us, there are not two class of q. systems but only one.
> We retain that the basic nature, the quantum systems, are all entangled.
>
> To summary, four important things:
>
> 1) In a quantum system (after partitions) the entangled states eventually founded are "objective states" but only if refered to that partitions (see zanardi's work), the problem is that these partitions are epistemic.
> So, we have a kind of paradox: ontic states related to epistemic partitions.
> Now the question is: are the quantum entangled states epistemic or ontic?
> 2) Working with high-dimensional Hilbert space (see Torre's work), the factorizable states become entangled for a different choice of their degrees of freedom.
> 3) Can we continue to speak about independent q. systems?
> 4) the observables "before" the measurement process (his preparation and
> partitions) are local?
>
> Thank You for the attention and for possible feedback,
>
>          Sincerely
>   michele (michael) caponigro
>  (Bergamo University)

> \*\*(see also (if I understand correct) the contrary thesis in PBR argument:
> <http://arxiv.org/abs/1111.3328>)
>
>> Dear Michele,

>> I looked through your paper "Can (Quantum) Information be Sorted Out
>> From Quantum Mechanics?" (very superficially). I consider the general
>> topic very interesting, it is deeply connected with the very deep
>> level of my variant of the quantum theory of consciousness. I shall
>> work on this some time.
>> However, regarding your paper, the answer to the question in the title
>> seems to me strongly depending on the definitions. May be just various
>> answers are the most interesting issue.
>> Best regards,
>> Michael
**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, October 31, 2012 6:18 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: 2quantum.philosophy

 Прочитал я эту статью. Она не про то. Интерпретация Ровелли там очень кратко и общо представлена и на первый взгляд кажется правильной философски, но они там это всё смешали с каким-то индийским гуру, а Нагарджуну не поняли: Нагарджуна никогда не говорил о **реальности** отношений, как они там думают. Вот трактовка Ровелли, возможно, и ближе к Нагарджуне, но это надо самого Ровелли читать, что мне, наверное, не по зубам.

 а
**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, October 31, 2012 8:27 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: 2quantum.philosophy

 Я тоже прочел статью и мне она тоже не понравилась.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, October 31, 2012 8:40 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: 2quantum.philosophy

 Но я всё-таки ему написал -физическая часть была интересна даже для меня. Но про Нагарджуну я не мог это так оставить. И послал Вам скрытую копию.

### Michael Mensky mensky@mail.ru 31.10.12

Да, я понял. Я тоже ему, поскольку обещал прочесть статью более детально. Боюсь, что я выразился еще более откровенно. Потом даже несколько пожалел об этом. Этот Микеле (так что ли по-итальянски) очень молодой, так что виноваты, вероятно, его соавторы.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, November 09, 2012 9:33 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Копейкин

 Михаил, А Вы лично знаете Копейкина?

По той статье о Паули он, вроде, интересный человек. Может, он ещё что про физику написал?

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Friday, November 09, 2012 10:23 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: Копейкин

 Да, я о. Копейкина знаю лично. Он действительно интересный человек, и он пытается развивать в рамках церкви направление, опирающееся на науку. Вот я сейчас нашел в интернете такие сайты:

<http://www.pravoslavie.ru/guest/35020.htm>, <http://bogoslov.developer.stack.net/persons/246298/index.html>, <http://pstgu.ru/news/smi/2012/10/31/40704/>

При участии о. Кирилла (или под его руководством) выпускается интересный журнал «Невский Богослов». Но, если я правильно понимаю, с приходом нового патриарха перед ним в этом его стремлении сблизить науку и церковь возникли препятствия (а сначала была надежда даже на поддержку).

 По поводу его писаний я специально не следил. Может быть, он что-то еще и писал, но я не знаю. Возможно, что какая-то полезная информация есть на сайте НАУЧНО-БОГОСЛОВСКОГО ЦЕНТРА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ **(**[**http://scitheol.org/**](http://scitheol.org/)**).**

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Michael B. Mensky

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, November 09, 2012 10:56 PM
 Спасибо,

я спросил потому, что пригласили на конференцию, где он в оргкомитете - попробую познакомиться. А Вы ему свою теорию рассказывали? Подарю ему журнал, наверное...

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Saturday, November 10, 2012 8:02 AM

Да, он знает мою теорию давно. В свое время он написал статью, в которой обсуждал эту теорию. Эта статья была опубликована в «Трибуне УФН» (<http://ufn.ru/ru/tribune.html>):

К.В. Копейкин, «[„Души“ атомов и „атомы“ души: Вольфганг Эрнст Паули, Карл Густав Юнг и „три великих проблемы физики“](http://ufn.ru/tribune/trib151208.pdf)».
Отклик на статьи: Гинзбург В.Л. «[„Физический минимум“ — какие проблемы физики и астрофизики представляются особенно важными и интересными в начале XXI века](http://ufn.ru/ru/articles/2007/4/b/)» и Менский М.Б. «[Квантовые измерения, феномен жизни и стрела времени: связь между „тремя великими проблемами“ (по терминологии Гинзбурга)](http://ufn.ru/ru/articles/2007/4/j/)».

По-моему, статья очень интересная. В самом журнале УФН Гинзбург эту статью публиковать не решился, посоветовал «Трибуну», в которой довольно много интересных статей.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, November 14, 2012 7:05 PM
 Да, эту статью я читал. Действительно интересная.

А сейчас , Михаил, я приаттачиваю примерный текст своего выступления на Азиатском буддийском форуме. Это для буддистов, которые ничего не знают о физике, поэтому я вначале пытаюсь что-то объяснить. А буддийскую часть я собираюсь включить и в статью для Нейро/квантовщины (так мой сын перевёл название журнала).

Если у Вас как-нибудь найдётся время, посмотрите, пожалуйста, не наврал ли я чего про физику? Это не срочно - я должен отослать её до 15 декабря.

 С уважением,

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Friday, November 16, 2012 9:01 AM

 Здравствуйте, Андрей!

 Я прочел статью и сделал кое-какие небольшие поправки. В целом она мне очень  понравилась.

 ММ

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, November 16, 2012 11:36 AM
 Михаил,

а какую Вашу работу Вы имели в виду:  Но рассогласования быть не может (это тонкий момент, он разъясняется на стр. 399 справа и на стр. 406).?   Я думал, что 2005 года -

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS PACS numbers: 01.70.+w, 03.65. ± w, 03.65.Ta, 03.67. ± a

Concept of consciousness in the context of quantum mechanics

M B Menski

но там, вроде, не про то... зато прочитал в Викепедии о понятии "декогеренция" - и с удивлением увидел, что она рассматривается как необязательное явление, которого пытаются избежать, создавая какие-то особые условия... Это ошибка?

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Friday, November 16, 2012 2:12 PM

 Да, я имел в виду ту же самую статью 2005 года, которую Вы цитируете в других местах. Страницы – по английскому переводу.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, November 16, 2012 2:47 PM
Понятно... перечитаю ещё раз, значит я не понял или не туда посмотрел... А как насчёт декогеренции? Автор пишет, что это не только в Копенгагенской интерпретации. В свете Ваших объяснений и в меру моего непонимания физики мне кажется, что никакой декогеренции нет в действительности, то есть в квантовом мире, но

вот цитата:

С.И. Доронин, Квантовая магия

 **1.3. Декогеренция**

 С понятием запутанного состояния неразрывно связано понятие декогеренции.

***Декогеренция***— процесс, при котором нарушается когерентность суперпозиционного состояния в результате взаимодействия системы с окружающей средой.

При этом уменьшается квантовая запутанность — распадается полное единство, и исчезает гармония, которая существовала в максимально запутанном состоянии. В результате подсистемы начинают обосабливаться, отделяться друг от друга, вплоть до полной независимости (сепарабельности). При этом происходит их локализация — у каждой подсистемы появляются отдельная, видимая форма и «плотное тело».

Особо подчеркну, что декогеренция — объективный физический процесс, а не просто теория. Именно он создает много сложностей при разработке квантового компьютера, поскольку нарушает когерентную согласованную работу кубитов, лишает устройство его «магических», сверхъестественных способностей. Вследствие декогеренции, вместо внутренней запутанности между кубитами, которой компьютер может управлять и которая полностью ему подвластна, возникает запутанность с окружением. Работать с ней квантовый компьютер не в состоянии.

Декогеренция играет отрицательную роль на стадии вычислений, поскольку «вытаскивает» кубиты из «потусторонней» реальности в наш предметный мир. Однако она все равно нужна нам, внешним пользователям, если мы хотим увидеть, «проявить» результат работы квантового компьютера.

Если же посмотреть на процесс декогеренции чуть шире, то можно сказать, что у системы появляются классические черты, соответствующие информации, «записанной» в окружении. Система запутывается с окружением в процессе взаимодействия с ним. В итоге из начального запутанного состояния своих составных частей (когда кубиты когерентны) она переходит в незапутанное смешанное состояние, «дробится» на независимые подсистемы (кубиты становятся независимыми друг от друга, превращаются в обычные биты, как в простом компьютере). Суперпозиция состояний **внутри** системы исчезает, по крайней мере, не затрагивая окружения, ее невозможно увидеть. Чтобы вновь задействовать запутанность, нужно выйти за пределы системы и охватить окружение.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Friday, November 16, 2012 3:02 PM

*…В свете Ваших объяснений и в меру моего непонимания физики мне кажется, что никакой декогеренции нет в действительности, то есть в квантовом мире, но…*

 Декогеренция возникает для ограниченной системы из-за того, что есть другие системы, составляющие ее окружение (environment). Поэтому почти для любой системы, рассматриваемой в физике, декогеренция происходит (в случае квантового компьютера это препятствие для его работы). Чтобы уменьшить декогеренцию некоторой системы, нужно ослабить ее взаимодействие с окружением (систему, работающую как квантовый компьютер, нужно максимально изолировать).

 В пределе, если система вообще перестанет взаимодействовать с окружением, она не будет подвергаться декогеренции. Системой, в которой принципиально не может быть декогеренции, является весь мир, рассматриваемый как одна квантовая система (потому что для такой системы нет никакого окружения).

 Доступ к «другим реальностям» становится возможным, когда мы имеем дело с суперпозицией (а не со смесью) альтернатив, то есть когда декогеренции нет. Именно поэтому вхождение в состояние, в котором возможен доступ к другим (в пределе – ко всем) альтернативам означает тождество «Я» человека со всем миром. Так в РКЭ мы фактически приходим к концепции «микрокосма».

 При кратком изложении все это обычно выпадает. В последней книге я упоминаю об этом где-то в конце, но тоже довольно кратко.

 М.

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 20.11.12

Извините, Михаил, - я в полной "запутанности"...

Ведь если декогеренция действительно происходит - значит частицы перестают иметь вероятностное существование и становятся классическими? Но разве не это и утверждает копенгагенская интерпретация? (я перечитал Вашу книгу, прочитал пару статей про декогеренцию (мне понравилась вот эта: В. Зурек. *Декогеренция и переход от квантового мира к классическому* - там хоть логика понятна). но всё равно ничего не понимаю.

Вот, например, цитируемый мной в предыдущем письме автор пишет "Чтобы вновь задействовать запутанность, нужно выйти за пределы системы и охватить окружение."

это мне вообще непонятно: что значит "выйти"? Мысленно? То есть рассмотреть более широкую систему? И от нашего рассмотрения появившаяся объективно декогерентность вновь исчезнет?

 А Зурек пишет: Декогеренция разрушает суперпозиции. Окружение действительно индуцирует правило суперотбора, которое приводит к наблюдаемости некоторых суперпозиций. Только состояния, которые выживают в этом процессе, могут стать классическими.

Но если декогеренция действительно происходит при измерении и суперпозиция теряется - зачем нам Эверетт?

Может быть Вы посоветуете мне что-то доступное прочитать на эту тему?

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Tuesday, November 20, 2012 4:38 PM

 Здравствуйте, Андрей!

 Перечитывая свои старые заметки (которые далеко не все использованы уже в публикациях), я нашел такую:

 Коллективные критерии выживания – это то, что иначе можно назвать альтруистическим сознанием (здесь термин «сознание» употребляется в  более широком смысле, чем обычно в контексте моих работ, примерно как эквивалент «жизненных установок») и что необходимо для предотвращения глобального кризиса. В последней книге я уже успел написать, что те, кто сможет изменить свое сознание на альтруистическое, с большой вероятностью субъективно будут переживать ту альтернативу, в которой глобальный кризис предотвращен.

 А почти сразу после этой заметки я нашел такую (она относится к утру следующего дня): 

 М.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, November 20, 2012 5:08 PM
Интересно, Михаил...

то, что там переведено как "альтруистическое сознание" - на самом деле не совсем сознание, это я перевожу как "устремлённость к пробуждению" (санскр.: бодхичитта)

В этом году мне пришлось просмотреть книгу Докинса "Эгоистичный ген". Там он приводит любопытный пример из теории игр: оказывается "добрые" стратегии игры (то есть не стремящиеся "потопить" конкурентов) при большом числе проб оказываются наиболее выигрышными.

Что касается "разговора с Тамарой" - это тоже правильное наблюдение: медитация (в том числе, направленная на изменение вероятностной реальности) обычно оказывается сильнее, если носит чувственный, а не рациональный характер. Психоаналитик объяснил бы это, наверное, тем, что энергии Id сильнее, чем энергии эго и супер-эго.

 А у меня - кризис понимания Ваших идей, в связи с неведомым мне до недавнего времени понятием декогеренции. Я уже начал Вам писать письмо по этому поводу... вот дочитаю статью  Зурека и пошлю, в надежде на некоторые пояснения.

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Tuesday, November 20, 2012 7:39 PM

 А у меня - кризис понимания Ваших идей, в связи с неведомым мне до недавнего времени понятием декогеренции. Я уже начал Вам писать письмо по этому поводу... вот дочитаю статью  Зурека и пошлю, в надежде на некоторые пояснения.

 Мне кажется, пока роль декогеренции в наших разговорах не встречалась. Разберемся. Это на самом деле очень просто. У Зурека понять будет сложно. Но в моей книге «Человек и квантовый мир», в приложении, декогеренция объяснена очень просто.

 Главное – понятие декогеренции возникает только в том случае, если замкнутая квантовая система (например, весь мир) рассматривается как совокупность двух (или большего числа) подсистем, взаимодействующих друг с другом. Тогда состояние этих двух подсистем принимает вид (в случае только двух подсистем и двух состояний для каждой из них)

  Это так называемой запутанное состояние. Оно описывается вектором состояния. В этом состоянии подсистемы коррелированы (это квантовая корреляция, не классическая). Словесно можно эту корреляцию сформулировать так: либо первая подсистема в состоянии , а вторая – в состоянии , либо первая в состоянии, а вторая – в состоянии . Это точное описание состояния составной системы, состоящий из двух частей.

 Но если мы хотим описать состояние лишь одной из этих подсистем, ничего не говоря о второй подсистемы, то мы не можем описать это состояние посредством вектора состояния, а вместо этого должны для описания состояния подсистемы использовать матрицу плотности. И эта матрица плотности будет иметь вид

Словесная интерпретация этого состоит в том, что мы не знаем точно вектора состояния первая подсистемы, а знаем лишь, что с вероятностью это вектор , а с вероятностью  - вектор .

 Вектор состояния описывает так называемое чистое состояние. Только векторы состояния обеспечивают полное описание квантовой системы. Матрицей плотности описывается так называемое смешанное состояние квантовой системы. В этом случае в описание входит наше незнание истинного (чистого) состояния. Поэтому появляются вероятности как мера незнания.

 Наверное, это все звучит формально, нужен контекст, например, контекст квантового измерения. Это есть в моей книге, в приложении. У Зурека все то же самое, но скорее всего сложнее, хотя бы потому, что кроме двух подсистем он обычно описывает еще третью подсистему – резервуар или термостат. Для Вас это излишние детали.

 Присылайте вопросы, отвечу.

 М.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, November 20, 2012 9:02 PM
 Я приложение в вашей книге про декогеренцию перечитал, но мне это не кажется простым: во-первых, я не знаю логики ваших переходов, не знаю значений символов (например угловые скобки или прямая вертикальная линия), понятия не имею, что такое "недиагональные члены", "векторы-столбцы" и т.п. ...

А главный вопрос такой: если при измерении частица переходит в состояние запутанности с измеряющей системой, вдобавок, проходя через зуриковские вероятностные сита, - это разве не является переходом в классическую альтернативу - переходом, не зависящим от сознания, как тот же Зурек предполагает?

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Tuesday, November 20, 2012 9:31 PM

*А главный вопрос такой: если при измерении частица переходит в состояние запутанности с измеряющей системой, вдобавок, проходя через зуриковские вероятностные сита, - это разве не является переходом в классическую альтернативу - переходом, не зависящим от сознания, как тот же Зурек предполагает?*

 Конечно, является. В формулах, которые я пишу, каждое из состояний, обозначенных индексом 1 или 2 – это классическое. Эти классические состояния альтернативны друг другу (либо одно состояние, либо другое). Это описание того, что видит сознание. Но истинное состояние полной квантовой системы описывается вектором (запутанного) состояния в который классические состояния входят как компоненты суперпозиции. Они не разделены, а сосуществуют как единое целое.

 Именно в этом открытие Эверетта: что истинное состояние замкнутой системы (в частности, всего мира) описывается не матрицей плотности, а вектором состояния, который имеет вид суперпозиции. Зурек этот аспект как правило не обсуждает. Его цель (и его новый шаг, который, правда, еще раньше сделал Zeh) в том, что наблюдаемое нами состояние описывается матрицей плотности. После этого вывода, в рамках его идеологии, можно забыть про суперпозицию. Но это неверно, так как все аспекты квантового состояния описываются лишь суперпозицией.

 Описание полной системы суперпозицией и описание каждой из подсистем матрицей плотности не исключают друг друга, а дополняют. Они иллюстрируют разные аспекты квантового состояния.

 В моей теории на уровне сознания можно ограничиться матрицей плотности, но на уровне сверхсознания «работает» суперпозиция (нет разделения альтернатив). В статье, которую я пишу для специального выпуска NeuroQuantology я как раз это собираюсь объяснять, в том числе привлекая формулы с суперпозицией (для описания работы сверхсознания) и с матрицей плотности (для описания работы сознания). В этом случае в качестве подсистем нужно выбрать 1) наблюдателя и 2) внешний по отношению к нему мир.

 М.

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 21.11.12

Михаил,

я получил оба Ваших ответа, - и это письмо и следующее.

Спасибо, вроде бы понемногу начал понимать о чём речь. Если я в правильном направлении думаю, значит при измерении происходит не общий коллапс волновой функции, а декогеренция только той её составляющей, которой (по её вероятностности) во взаимодействии с нашим сознанием довелось стать классической? Примерно так?

... сейчас получил Ваше третье письмо - с предложением развлечься. На самом деле я это уже делал - я же про эту когеренцию, наверное, неделю уже думал - периодически. ... но мне кажется, что, благодаря Вашим письмам, я основную идею в целом теперь понимаю.

Остаются некоторые неясности насчёт открытых и закрытых систем. Не в физическом смысле, а в философском. Буддийская философия, похоже, учит, что "замкнутых" - то есть совершенно независимых - систем не бывает. И назвать весь мир "замкнутой" системой - значит сделать парадоксальное высказывание . Ведь, в тот момент, когда мы говорим "замкнутая система" - мы делаем её объектом нашего сознания - и она тем самым перестаёт быть замкнутой - становится частью сознания...

Но над этим я ещё подумаю, и это для меня не так важно, как вопрос с декогеренцией как таковой.

 Спасибо,

 а

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, November 21, 2012 4:54 PM

**To:** editor@buddhismofrussia.ru

**Subject:** Запутывание и декогеренция

 Здравствуйте, Андрей!

 Посылаю вам максимально краткое описание физической подоплеки интерпретации Эверетта с упором на запутывание и декогеренцию, которые вызвали вопросы. Если остаются еще вопросы к чисто физической стороне дела и к тому, как моя РКЭ вписывается в этот контекст, я постараюсь дополнить эту заметку, ответив на эти вопросы. Мне и самому будет это полезно. Как это соотносится с буддизмом – это, конечно, вам виднее, но возможно, что точное соответствие и выводы могут потребовать обсуждения и дополнительного прояснения того смысла, который вкладывается в формулы.

 Михаил

(см. пдф «Запутывание и декогеренция популярно»)

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Wednesday, November 21, 2012 9:06 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Запутывание и декогеренция

 Здравствуйте, Михаил,

однако на какой труд я Вас сподвигнул!

Вижу, как Вы старались, но я мало продвинулся: Вы недооцениваете всей бездны моего неведения. Для ваших студентов, возможно, это и понятно, но у простого человека, не владеющего физическим словарём вопросов остаётся немало ... Я, например, не знаю, что Вы имеете в виду под словом "базис", "проектор на подпространство" (подпространство, видимо, здесь = подмножество?) и т.д. Однако, общая логика кажется понятной, благодаря пояснениям (как и у Зурека), но в конце я впал в ступор и заподозрил, что Вы сделали опечатку, смешав слова "измерительный" и "измеряемый" - иначе я вижу в тексте прямо противоположные утверждения (или чего-то не понял?):

и Ведь "измерительная система" - это макроскопический прибор?

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Wednesday, November 21, 2012 9:51 PM

 Попробую ответить, хотя я действительно переоценил возможности объяснить некоторые детали. Но в конце концов для вас важно не так уж много. Например, то, что вся замкнутая система описывается вектором (суперпозицией), а ее подсистема – распределением вероятности по целому набору векторов. Мы точно описываем всю систему, а при описании ее подсистемы появляется некоторая мера незнания (декогеренция).

 Я думаю, что вы напрасно вообще стали разбираться в декогеренции. Она вам не нужна. Важно, что вся система (весь мир) описывается вектором, а точнее – суперпозицией векторов (сосуществование классических альтернатив). Это нужно Эверетту, и это сопоставляется с положениями буддизма. Декогеренция может, правда, проиллюстрировать разделение альтернатив (потому что появляется ИЛИ как результат неполного знания), но это поможет скорее физику.

 Итак, все же пробую пояснить неясные термины.

 что Вы имеете в виду под словом "базис", "проектор на подпространство" (подпространство, видимо, здесь = подмножество?) и т.д.

 Базис – это совокупность векторов, через которые можно разложить любой другой вектор. Например, на плоскости базисом может быть пара ортогональных векторов (например, единичной длины) – один направлен направо, а второй – вверх. В трехмерном пространстве базис включает три ортогональных вектора: один направлен направо, второй – вверх, а третий – в сторону, перпендикулярно первым двум (это три измерения – длина, ширина и высота).

 Линейное (или векторное) пространство – это множество векторов (данной размерности), т.е. таких объектов, которые можно умножать на числа и складывать.

 Подпространство – это действительно подмножество, но не всякое, а такое, которое само тоже является линейным пространством. Например, в трехмерном пространстве горизонтальная плоскость является двумерным подпространством.

 Проектор, или оператор проектирования, переводит все векторы исходного пространства в векторы подпространства. Например, проектирование всех трехмерных векторов на двумерное подпространство получается, если мы подсветим будем светить сверху и посмотрим, какие тени отбрасывает каждый (3-мерный) вектор на горизонтальную плоскость. Каждый раз тень будет представлять собой двумерный вектор, это и есть результат проектирования.

 Но тот факт, что в формуле  - это проекторы на одномерные подпространства, не используется. Поэтому не обращайте на это внимания. Важна лишь вероятностная интерпретация матрицы плотности, то есть то, что мы не знаем точно вектор состояния, а знаем лишь распределение вероятностей по множеству векторов состояния.

 Пространство состояний состоит из векторов более сложных, но принцип тот же.

 в конце я впал в ступор и заподозрил, что Вы сделали опечатку, смешав слова "измерительный" и "измеряемый" - иначе я вижу в тексте прямо противоположные утверждения (или чего-то не понял?):

 Да, это опечатка. Должно быть не «измерительная», а «измеряемая». Я нашел эту опечатку в двух местах и исправил. Посылаю исправленный текст.

 Если нужно, посылайте вопросы. Повторяю, мне это полезно.

 Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Thursday, November 22, 2012 8:08 PM
 Cпасибо, Михаил, за дополнительные разъяснения. Декогеренция мне нужна, может быть, просто психологически: я всегда чувствую необходимость понимать хотя бы на один шаг дальше непосредственно используемого - иначе это непосредственное (сохранение суперпозиции в нашем случае) повисает в воздухе. Рождение классической альтернативы - важный момент для моего понимания. В целом, мне казалось, я уже кое-что понял, но в Вашем исправленном тексте опять наткнулся или на опечатку или на ещё один уровень моего непонимания - мне кажется, что ы себе противоречите в выделенных высказываниях: 

поясните, пожалуйста, или исправьте.

 а

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Thursday, November 22, 2012 8:34 PM

 Андрей,

 В данном случае опечатки нет, и противоречия тоже нет. Первая выделенная фраза «каждая из их (из подсистем) оказывается в смешанном состоянии» относится к моменту после измерения. В следующей фразе (которая не выделена) говорится о том, в каком состоянии измеряемая система находилась перед началом измерения. И видно, что это состояние – чистое. Поэтому вторая выделенная вами фраза «декогеренция произошла лишь с измеряемой системой. Составная система осталась в чистом состоянии» правильна.

 Вся составная система не подвергается декогеренции. Декогерирует лишь каждая из ее подсистем, взятая по отдельности. Когда они взяты вместе (с учетом их корреляции), декогеренции нет. Поэтому составная система остается все время в чистом состоянии. Скажу по-другому. Измеряемая система (взятая отдельно от прибора) декогерирует потому, что информация о ней уходит в прибор (это проявляется в корреляции системы и прибора). Тот факт, что информация о (измеряемой) системы уходит из нее в окружение, как раз и приводит к декогеренции, и к тому, что альтернативы разделяются.

 Мне кажется, что вы усмотрели противоречие потому, что сначала сказано, что обе подсистемы подвергаются декогеренции, а в конце утверждается, что состоящая из них составная система не декогерирует. Без настоящего понимания это действительно похоже на противоречие. Но противоречия нет, есть глубина (которая может быть важна для интерпретации, в частности, с точки зрения буддизма). Каждая из подсистем декогерирует, если рассматривается сама по себе, отдельно от другой. Но их совокупность (составная система) не декогерирует, потому что информационное соответствие подсистем (корреляция) учтено.

 Декогеренция системы происходит потому, что информация о ней уходит в окружение. Информация о первой подсистеме уходит во вторую, поэтому первая подсистема декогерирует. Информация о второй подсистеме уходит в первую, поэтому вторая подсистема декогерирует. Но информация из составной системы (содержащей обе подсистемы) из нее не уходит, поэтому составная система не декогерирует.

 Мне кажется, это важно с фундаментальной, концептуальной точки зрения. Именно поэтому нам, поскольку мы в состоянии сознания имеем дело лишь с ближайшей окрестностью, доступна лишь одна альтернатива (любая, но одна, это результат декогеренции). Но мир в целом остается когерентным, в нем все альтернативы. Поэтому когда мы выключаем сознание, и остается лишь существование, то в этом существовании близкое и далекое не отличаются, весь мир в этом состоянии нам одинаково близок. «Я» в этом случае – это не мое тело (которое локально). «Я» - это способность отражать сущее, то есть весь квантовый мир, со всеми его классическими проекциями.

 Интересно, видите ли вы в этом рассуждении что-то разумное. Но мне кажется, это должно быть так, потому что похоже на идею микрокосма.

 М.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, November 23, 2012 10:13 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Запутывание и декогеренция

 Понятно про систему. Хотя мне кажется, что тогда лучше было бы сказать "лишь с измеряемой и измеряющей системами по отдельности" - тогда у меня и вопрос не возник бы (а то измеряющая система как бы осталась в стороне). Про составную систему я давно понял.

Однако далее Вы касаетесь ещё более тонкого вопроса - вопроса об информации: "Измеряемая система (взятая отдельно от прибора) декогерирует потому, что информация о ней уходит в прибор (это проявляется в корреляции системы и прибора)."

Вероятно, Вы имели в виду физическое взаимодействие, которое передало или создало информацию?  Ведь информация - категория не физическая, а идеальная - сродни сознанию...

 Что касается Вашего рассуждения об отключении сознания - буддийские мыслители говорят в точности то же самое: отключив ви-джняну (со-знание) мы получаем джняну (Знание) (в моей статье об этом немного есть). И учат как это сделать...

**rom:** Michael Mensky

**Sent:** Friday, November 23, 2012 11:47 AM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: Запутывание и декогеренция

 Понятно про систему. Хотя мне кажется, что тогда лучше было бы сказать "лишь с измеряемой и измеряющей системами по отдельности" - тогда у меня и вопрос не возник бы (а то измеряющая система как бы осталась в стороне). Про составную систему я давно понял.

Все правильно. В данном случае я не упомянул вторую подсистему только потому, что комментировал формулу (18), а в ней фигурировала только первая подсистема. Вторую я вообще не рассматривал, чтобы не усложнять. Но они в этой ситуации симметричны (если не считать макроскопичность прибора, но в этих формулах она никак не сказывается).

 Однако далее Вы касаетесь ещё более тонкого вопроса - вопроса об информации: "Измеряемая система (взятая отдельно от прибора) декогерирует потому, что информация о ней уходит в прибор (это проявляется в корреляции системы и прибора)."

Вероятно, Вы имели в виду физическое взаимодействие, которое передало или создало информацию?  Ведь информация - категория не физическая, а идеальная - сродни сознанию...

Все правильно. Взаимодействие присутствовало на предыдущих стадиях описания, когда я говорил, что эволюция всей системы описывается унитарным оператором эволюции U. Этот оператор является экспонентой от гамильтониана, умноженного на время, а в гамильтониан входит в качестве слагаемого гамильтониан взаимодействия.

 Но для ответа на ваши вопросы мне этого всего не нужно, поэтому я даже и оператор U потом уже не писал, заменив его стрелкой. Важен был только информационный аспект. Но физическая подоплека передачи информации из одной подсистемы в другую, конечно, взаимодействие двух подсистем.

 Похоже, что удовлетворительный уровень понимания достигнут.

 Что касается Вашего рассуждения об отключении сознания - буддийские мыслители говорят в точности то же самое: отключив ви-джняну (со-знание) мы получаем джняну (Знание) (в моей статье об этом немного есть). И учат как это сделать...

От этого я в полном восторге. В такой форме, в которой я сформулировал это в письме, я эту мысль еще не публиковал, это формулировка из той статьи, которую я пишу сейчас для NQ (я имею в виду, что «бессознательное», которое  дает нам «сверх-информацию», информацию, недоступную сознанию, - это «существование»). Тут, конечно, богатства терминологии мне не хватает, вероятно, в буддизме это легче и яснее.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, November 23, 2012 4:55 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Запутывание и декогеренция

 Да, Михаил, спасибо - пока, вроде бы всё понятно.

Что касается буддийских представлений о сознании - если Вы когда-нибудь найдёте время для этого - найду Вам что-нибудь почитать.

Кстати, если возможно - не употребляйте термин "бессознательное" в этом смысле: это слово в европейских языках имеет совершенно определённый психоаналитический смысл, не соответствующий Вашему замыслу. Бессознательное, - это, прежде всего, резервуар скрытых эмоций. Надо придумать, что-то другое - вот, например, хороший и нейтральный (ничего конкретного не значит), как мне кажется, термин "базовое сознание" - к тому же он часто используется для перевода буддийского слова "алая-виджняна" - что в одном из своих значений именно ваше тотальное сознание и значит.

 Андрей

 **From:** Michael Mensky

**Sent:** Friday, November 23, 2012 8:36 PM

**To:** 'Andrey Terentyev'

**Subject:** RE: Запутывание и декогеренция

 Нашел термин, по-моему хороший: [**dormant conscious**](http://ryuc.info/creativityphysics/energy_consciousness/dormant_consciousness.htm)  или спящее сознание на сайте <http://www.ryuc.info/> К тому же там это состояние прямо связывается с пробуждение креативности.

 Есть еще термин не-сознание, но он как-то не так нагружен, судя по интернету.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, November 23, 2012 9:51 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Запутывание и декогеренция

 Я посмотрел этот сайт - мне кажется, они имеют в виду не то, что Вы. Мне кажется, в их понимании - это "дремлющее сознание" - сознание лишь данной классической альтернативы, и даже уже - лишь данной личности. Правда, в некоторых других сайтах оно понимается шире... однако сама идея сна, этимологически присущая этому термину, мне лично не нравится. Супер-сознание мира как суперпозиции вряд ли можно назвать "дремлющим". (кстати, "супер-сознание" этимологически перекликается с суперпозицией и не так заезжено как "сверхсознание". Этимологическая связь была бы для Вас оправданием в выборе этого термина. Классическое сознание - для классического мира, а супер-сознание - для суперпозиции!)

Что касается "базового сознания" - то обе англ. версии - "base-consciousness"  и  "basic consciousness, оказывается, уже используются в некоторых психолого-нейрологических теориях. Это не смертельно, но нежелательно, несмотря на хорошие буддийские ассоциации..

Лучше, наверное, термин "фундаментальное сознание". Он ещё не приватизирован никем определённо, а если и употребляется - то в близком к Вашему смысле, см., напр.:

<http://www.wisdompage.com/cmtu3htm.html>

 а

 про "не-сознание" и говорить не стоит. А бессознательное - да, это один из ключевых и широко известных ныне терминов фрейдизма

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Saturday, November 24, 2012 6:57 AM

 У меня создается впечатление, что хороший выбор очень ограничен. По-моему, пока наилучшая троица:

 «Сознание»

«Существование» (при отсутствии сознания).

«Супер-сознание» как результат прямого соприкосновения между сознанием и существованием (когда сознание отключено). Приводит к появлению в сознательном состоянии «супер-информации».

 Комментарии к этим терминам:

 «Существование»: нельзя ли сказать «пустое существование» (т.е. существование при отсутствии сознания)? Как вы думаете? Может быть это даже как-то созвучно буддистской «пустоте»? Но «пустое» кажется придает негативный смысл термину. Точнее было бы «принадлежность к миру», но это не звучит. В моем контексте было бы правильно «квантовое существование».

 «Супер-сознание» в этом смысле кажется близким к «фундаментальному сознанию» (судя по тому сайту, что вы указали).

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, November 24, 2012 11:05 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Запутывание и декогеренция

 Не думаю, что выбор так уж ограничен - бывает, что догадки о "правильном" термине приходят не сразу. И совсем непохожие.

Не совсем понимаю, зачем Вам "существование": (я имею в виду, что «бессознательное», которое дает нам «сверх-информацию», информацию, недоступную сознанию, - это «существование»).

Во-первых, просто не вижу нужды в третьем базовом термине. Если после вывода о том, что выбор одной классической альтернативы есть выбор, являющийся актом сознания (становящегося или ставшего классическим) Вы не можете сделать вывод, что это сознание взялось ниоткуда, то логично предположить, что в состоянии суперпозиции существовал некий аналог или база (фундамент)сознания - условно говоря "супер-сознание" или, точнее может быть - "супер-знание" (ибо мы его ещё не со-знаем) как информационный аспект всего квантового мира в суперпозиции. Вы говорите:

«Супер-сознание» как результат прямого соприкосновения между сознанием и существованием (когда сознание отключено). Приводит к появлению в сознательном состоянии «супер-информации».

Мне кажется, надо быть проще: если поставить супер-со/знание вместо вашего "существования" - то соприкосновение супер-сознания и сознания не надо каким-то особым словом обозначать (зачем лишние слова? слово "соприкосновение" или "контакт" вполне достаточно) - тем более, что по всей видимости оно может иметь разные формы, которые по мере исследования обретут свои названия.

Во-вторых, сам термин "существование" (очевидно, направленный на то, чтобы подчеркнуть единство квантового мира и присущего ему "супер-сознания"?) - очень загружен в философском дискурсе. Ведь это центральная категория философии экзистенциализма - имеющая совсем другое значение. Кроме того, сам термин "существование" в истории философии никогда не нагружался аспектом идеального.  Поэтому слово это будет нести в себе контр-интуицию, усложняющую понимание.

### Michael Mensky mensky@mail.ru 24.11.12https://mail.google.com/mail/u/1/images/cleardot.gif

Спасибо за обсуждение. Я понял аргументы и вижу, что они разумны. Подумаю. Конечно, я должен учитывать философскую терминологию, которую я в сущности не знаю.

**From:** Michael B. Mensky

**Sent:** Thursday, December 20, 2012 9:18 AM

 Дорогой Андрей,

 Не можете ли вы прислать мне сейчас предварительное название статьи для NQ? Потом его можно как угодно уточнить.

 Спасибо.

 Михаил

 P.S. Сын подарил мне очень интересную книгу: Вик Мэнсфилд, «Тибетский буддизм и современная физика» с предисловием Его Святейшества Далай-ламы. Я читаю ее медленно и с большим удовольствием. Автор сравнивает с положениями буддизма некоторые аспекты квантовой физики. Во-первых, неразличимость элементарных частиц в квантовой физике сравнивается с равенством всех людей в том, что они хотят избавиться от страданий и достойны любви. Во-вторых, квантовую нелокальность (или запутывание), автор сопоставляет с буддистским определением пустоты. Очень интересно, и многое я уже знаю от вас. По-моему, в контексте интерпретации Эверетта сравнение становится гораздо более определенным, не просто аналогией (как у Мэнсфилда), но реальным сходством.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Thursday, December 20, 2012 9:58 AM
**To:** Michael B. Mensky
**Subject:** Re: Invitation to Special Issue on Everett's interpretation

 Да, Михаил,

я приаттачиваю уже почти готовый текст - статья получилась маленькая, но, может быть это и к лучшему? Если у Вас будут критические замечания - буду признателен. Пока что я отдал  её одному англичанину прочитать на предмет языка.

 Что касается Мэнсфилда - да, я её просматривал тоже. Она интересная, но особо нового для себя я не увидел. А буддийское пустота - это всё-таки гносеологическое понятие, а не физическое. Меня больше увлекла книга самого Далай-ламы "Вселенная в одном атоме". Он, оказывается, всё про Эверетта знает, а я, глупый, пытался ему рассказать...  Я Вам её не дарил?

 Андрей

**и From:** Michael B. Mensky

**Sent:** Friday, December 21, 2012 11:59 AM

Андрей,

 Посылаю свои замечания по статье. Интересно, как посмотрят в журнале на такую статью. В любом физическом журнале вряд ли могли бы опубликовать. Но NQ заявляет себя как междисциплинарный журнал. Правда, в этой статье это уже не между физикой и физиологией, а между физикой и буддизмом. Но ведь и в моей концепции – тоже соединяется то, что обычно считается несоединимым. Будем надеяться, что найдем понимание.

 М.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Saturday, January 05, 2013 5:49 PM

**Subject:** Брежестовский

Здравствуйте, Андрей!

 Я познакомился с интересным человеком, биологом Петром Брежестовским (он был недолго в Москве, завтра уезжает). А вчера он написал мне в письме:

 «Посылаю Вам ссылку на фильм о достаточно убедительном случае "out of body experience", а также ссылку на мой популярный текст о конференции в Дели "Созерцательная наука" : <http://savetibet.ru/2011/05/22/buddhism_and_science.html>.  Хотя заметки, в основном, не о том, что мы с Вами обсуждали, но там есть небольшой кусок о представлениях "Я".»

 Оказалось, что на этой конференции вы были оба и там познакомились. Я написал ему о наших с Вами контактах.

 Всего доброго.

 Михаил

### Andrey Terentyev editor@buddhismofrussia.ru 07.01.13

Спасибо - любопытное совпадение.

Посмотрю, как время появится, сейчас плотно занят...

 а

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, January 13, 2013 7:36 PM

Михаил, здравствуйте.

Сегодня успешно прочитал доклад про Вас в Сарнатхе, месте первой проповеди Будды, но один человек меня ввёл в сомнение. Он возразил, что в примере про кота я говорю о вероятности (распада), а выводы потом делаю о локальности. И у меня уже раньше возникала такая же мысль... Но, наверное, в примере с котом можно распад заменить измерением?

 Ваш,

 Андрей

**From:** Michael B. Mensky

**Sent:** Sunday, January 13, 2013 10:48 PM

Здравствуйте, Андрей!

 Я не вполне понимаю возражение, но во всяком случае распад можно заменить измерением состояния некоторой (любой) микросистемы. В случае распада тоже ведь речь идет не о самом распаде, а о том, что фиксируется наличие продуктов распада (скажем, счетчиком Гейгера).

 Повторяю, я не чувствую, в чем возражение. Возможно, дело в понятии «вероятность». Попробую объяснить.

 Вероятность – это классическое понятие. В случае кота Шредингера речь идет не о вероятности, а об амплитуде вероятности, а это сугубо квантовое понятие, которого в классике вообще нет.

 В классике мы можем сказать: атом распался с вероятностью p1 и все еще не распался с вероятностью p2. Это значит, что мы не знаем, распался ли атом на самом деле, знаем лишь вероятности. Но при этом истинное состояние – либо распад, либо отсутствие распада, вероятности лишь характеризуют «меру нашего незнания» истинного состояния.

 В квантовой механике ситуация иная. Мы говорим: истинное состояние атома – это суперпозиция состояния, в котором атом еще не распался, и состояния, в котором он уже распался. Другая формулировка того же: атом распался с амплитудой вероятности c1 и еще не распался с амплитудой вероятности c2. При этом никакой меры незнания нет. Мы точно знаем состояние атома. Это состояние суперпозиции

c1(атом\_распался)+c2(атом\_не\_распался).

В этом состоянии атом одновременно и распавшийся, и не распавшийся. Именно к такой, сугубо квантовой ситуации, относится парадокс кота Шредингера.

 Я не вполне понимаю, что имеется в виду в выражении «выводы потом делаю о локальности».

 А «доклад про Вас в Сарнатхе, месте первой проповеди Будды», конечно, впечатляет.

 ММ

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, January 14, 2013 5:57 PM

 Михаил, большое спасибо за пояснение. Да, я понял возражение именно в том ключе, что оппонент пример с котом рассматривал вероятность именно с классической точки зрения. Но из Вашего пояснения я всё равно не понял, почему мы можем этот несчастный атом рассматривать и с классической и с квантовомеханической точки зрения \_ разве классической недостаточно? Ведь если классическое объяснение здесь работает \_ зачем и на каком основании мы будем применять квантовомеханическое? И что такое "амплитуда вероятности"? Может быть Вы подскажете, где это прочитать, чтобы я Ваше время не занимал?

 Ваш,

Андрей

**From:** Michael B. Mensky

**Sent:** Monday, January 14, 2013 8:23 PM

 почему мы можем этот несчастный атом рассматривать и с классической и с квантовомеханической точки зрения - разве классической недостаточно? Ведь если классическое объяснение здесь работает - зачем и на каком основании мы будем применять квантовомеханическое?

 Всякая физическая система является квантовой. Мы можем приближенно рассматривать систему как классическую, если квантовые эффекты столь малы, что нас не интересуют. Но в данном случае нас именно квантовые эффекты интересуют, поэтому все рассматриваемые системы следует рассматривать как квантовые. Это и делается при описании парадокса кота Шредингера.

 Когда атом распадается, продукты распада улавливаются счетчиком Гейгера и включается устройство, которое убивает кота. Промежуточные этапы нас не интересуют, поэтому можно упрощенно сказать: если атом не распался, то кот жив, если распался, то кот мертв. Как это выглядит на языке векторов состояния?

 Если бы не было никакого устройства и кота, то самое произвольное (в любой момент времени) состояние атома описывается вектором (коэффициенты зависят как раз от момента времени, с течением времени первый коэффициент уменьшается, а второй увеличивается):

 с1(атом\_не\_распался) + с2(атом\_распался)

 Но при наличии такого устройства, которое я описал выше, отдельно вектор состояния атома не существует, а существует вектор состояния атома и кота. В произвольный момент времени этот вектор выглядит так:

 с1(атом\_не\_распался)(кот\_жив) + с2(атом\_распался)(кот\_мертв)       (уравнение \*)

 Это значит, что макроскопическая система (атом и кот) находится в состоянии суперпозиции.

 Можно просто поверить этой формуле, тогда больше ничего не нужно. Но можно эту формулу вывести. Вывод этой формулы опирается на линейность эволюции любой квантовой системы. Рассуждение такое.

 Взаимодействие атома с котом (через промежуточное устройство) приводит к такому закону эволюции:

 (атом\_не\_распался)(кот\_жив)        переходит в    (атом\_не\_распался)(кот\_жив)

(атом\_распался)(кот\_жив)              переходит в    (атом\_распался)(кот\_мертв)

 Чтобы найти закон эволюции в общем случае, пользуемся линейностью эволюции. Это значит, что можно всю первую строку умножить на c1, вторую на c2, и сложить их. Получим

 c1(атом\_не\_распался)(кот\_жив)    переходит в    c1(атом\_не\_распался)(кот\_жив)

c2(атом\_распался)(кот\_жив)          переходит в    c2(атом\_распался)(кот\_мертв)

 [c1(атом\_не\_распался)+c2(атом\_распался)](кот\_жив)

переходит в

c1(атом\_не\_распался)(кот\_жив)+ c2(атом\_распался)(кот\_мертв)

 Это уравнение означает, что если в ящик, где находится живой кот и описанное выше устройство, поместить атом в состоянии

[c1(атом\_не\_распался)+c2(атом\_распался)],

то система, состоящая из атома и кота, перейдет в вышеприведенное состояние (уравнение \*). Тем самым это уравнение доказано.

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, January 18, 2013 9:49 PM
 Я тут по дороге из Индии немного заболел, поэтому только сейчас смог прочитать Ваше объяснение... кое-что понял.

а значит, без понятия "амплитуда вероятности" здесь можно обойтись?

 а

**From:** Michael B. Mensky

**Sent:** Friday, January 18, 2013 10:18 PM

 То, что в квантовой механике появляется понятие «амплитуда вероятности» вместо понятия «вероятность» (вероятность тоже употребляется, но как вторичное понятие, как квадрат модуля амплитуды вероятности), на самом деле принципиально, но сам термин «амплитуда вероятности» не всегда появляется.

 Например, если состояние частицы описывается волновой функцией f(x), то на самом деле число f(x) (т.е. значение волновой функции в точке x) – это амплитуда вероятности того, что частица обнаружится в точке x, а |f(x)|^2 (квадрат модуля этого числа) – это вероятность того, что частица будет обнаружена в точке x. Но в некотором конкретном тексте термин «амплитуда вероятности» может вообще не появиться, мы просто говорим, что состояние частицы описывается волновой функцией f(x).

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, January 18, 2013 10:32 PM
 более менее понятно, спасибо.

 а

**From:** Michael B. Mensky **Sent:** Saturday, January 19, 2013 9:05 AM

 Здравствуйте, Андрей!

 Жаль, что вы заболели. Надеюсь, ничего серьезного.

 По поводу вопросов и ответов. Я понимаю, что ощущения полного понимания квантовой механики у вас нет. Его и не должно быть, потому что вы пытаетесь выйти за пределы тех аспектов квантовой механики, которые нужны для описания сознания. Вы задаете вопросы, ответы на которые требуют привлечения формализма квантовой механики в целом. Чтобы в этом случае возникло ощущение полного понимания, нужно изучить квантовую механику так, как это делает студент второго семестра 3-го и первого семестра 4-го курса физического факультета МГУ (целый год лекций и семинаров). Это для гуманитария практически невозможно и, главное, ненужно.

 Я в своей книге, кроме глав, написанных для профессиональных физиков и содержащих математические формулы (и такие понятия как амплитуда вероятности), включил главы, написанные для не-физиков. В этих главах читатель имеет дело с той же квантовой механикой, но лишь с теми ее аспектами, которые нужны для понимания квантовой концепции сознания. Гуманитарий может оставаться в этих рамках, это не значит, что он не знает чего-то важного. И отвечать на вопросы можно, оставаясь в этих рамках. Это логически замкнутое пространство.

 Если выйти за эти рамки (за рамки того минимума из квантовой механики, который необходим для понимания особых аспектов сознания) в одном вопросе, то потянется целый ряд вопросов, они цепляются друг за друга. Но все эти вопросы не нужны для понимания сознания, они требуются лишь для количественных расчетов поведения микроскопических систем. Правда, я пытаюсь применить и к сознанию математические формулы (например, в статье, или в соответствующей главе книги, в которой вводится операция посткоррекции), но этим намечается дальнейшее развитие теории, при котором, если все получится, даже теория сознания будет содержать количественные характеристики. А для понимания лишь принципов теории сознания формулы не нужны.

 Если говорить о том, есть ли принципиальные вопросы теории сознания, в которых математический формализм помогает разобраться, то я знаю лишь один такой случай. Я использую простые формулы, когда объясняю, что ощущения всех наблюдателей согласованы, не может быть, что один из них видит одну классическую реальность, а другой – другую. Все они вместе видят одну альтернативу, или все вместе видят другую, или все вместе видят третью, и так далее. Вот доказательство этого факта мне кажется проще провести с помощью формул. Но можно доказать это и оставаясь на уровне лишь словесных формулировок, без математических формул. Возможно даже, что я ошибаюсь, привлекая формулы, когда говорю с гуманитариями. Я об этом подумаю.

 Главное, что я хочу сейчас сказать: не нужно бояться того, что неясным остаются некоторые вопросы, касающиеся квантового формализма или что какие-то аспекты квантовой механики остаются вообще не затронутыми. Для теории сознания требуются лишь те аспекты квантовой механики, которые затронуты, скажем, во введении к моей книге «Сознание и квантовая механика». И вопросы, выходящие за пределы этого круга понятий, - это фактически уже не вопросы о квантовых аспектах сознания, а о квантовой механике как таковой.

 Но несмотря на все это, если вам нужен ответ на какой-либо вопрос такого рода, обращайтесь ко мне без колебаний. И если один мой ответ остается неясным, спрашивайте снова. Я всегда отвечу, это полезно и для меня (я лучше вижу, что и как нужно излагать, чтобы по возможности избежать вопросов). Для того, чтобы мой ответ по возможности снимал вопрос, желательно и сам вопрос сделать ясным, то есть сформулировать его не в одной короткой фразе, а в нескольких, чтобы мне было яснее, что именно вызвало вопрос.

 Во вторник на этой неделе я выступал в Институте философии на семинаре Лекторского. Интерес был очень большой, гораздо больше, чем я ожидал. Во время семинара и после него многие говорили, что концепция сознания очень ясно логически очерчена и очень интересна. Лекторский в своем заключительном слове сказал: это то, над чем теперь нужно думать, будем думать. Дубровский тоже был и задал некоторые вопросы, но скромно, без напора. Это были именно вопросы, не возражения.

 Всего доброго.

 Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, January 19, 2013 9:23 AM

 Спасибо за подробное письмо, Михаил.

Да, конечно Вы правы - я и не думаю всерьёз изучать квантовую механику. Но вопросы, с Вашего любезного позволения, наверное, задавать ещё буду - если они будут способствовать ясности понимания.

А про семинар мне вдвойне интересно: я даже не совсем понимаю, о какой "концепции сознания" идёт речь. Насколько я понимал, раньше Вы писали только о роли сознания, об отождествлении сознания и разделения альтернатив, - но какой-то "концепции" ещё не было. Может быть у Вас есть текст Вашего выступления у Лекторского, которым Вы могли бы поделиться?

 Андрей

**From:** Michael B. Mensky

**Sent:** Saturday, January 19, 2013 9:39 AM

 Да нет, это все то же. Я иногда использую термин «Расширенная концепция Эверетта», а иногда «квантовая концепция сознания». У меня есть презентация. Посылаю.

(см. Менский Субъективное в квант механике)

 М

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, January 19, 2013 10:16 AM
 Просмотрел презентацию. Кое-что новое заметил.

Вот это, на мой взгляд удачный ход:

Сознание **разделяет альтернативы**Сознание **есть разделение**альтернатив

но я бы его подправил: Сознание **в этом смысле есть разделение**альтернатив

Потому что сознание - далеко НЕ ТОЛЬКО разделение альтернатив. Иначе складывается впечатление, что вся многовековая история изучения сознания просто отбрасывается. Вот Вы пришли - и все должны забыть о прошлом! Ведь это не так...

а в следующих двух случаях я бы тоже подправил формулировки:

　**Материальное**(естественные законы) и **духовное,**или психическое (вероятностные чудеса),

　**духовное,**или психическое (вероятностные чудеса),  - это у Вас выходит одно и то же? Думаю, Дубровский просто поленился спорить - ведь здесь полное смешение терминов...

Это естественно приводит к **теории сознания**, включающей его «мистические» аспекты

и здесь я по-прежнему считаю, что это всё надо презентовать как гипотезу, а не готовую "теорию", потому что всё это не более чем догадки. - никакой теории, тем более экспериментально проверенной я здесь не вижу. А раз доказательств нет - мне кажется, чем скромнее эти догадки предложить - тем легче их сможет принять (без раздражения!) научное сообщество.

 Искренне Ваш,

Андрей

**From:** Michael B. Mensky

**Sent:** Saturday, January 19, 2013 1:17 PM

но я бы его подправил:

Сознание **в этом смысле есть разделение**альтернатив

Вы совершенно правы, но это, разумеется, оговаривается устно, только не вошло в презентацию. Более того, это многократно оговаривается. Термин «сознание» мне пришлось выбрать (как обозначающий сознание в этом смысле), потому что я отталкивался от квантовой механики, а в ней с самого начала появился термин «сознание наблюдателя», который понимался именно в этом смысле.

 Разумеется, термин «сознание» употребляется во многих различных смыслах, он многозначный, и для меня всегда важно, чтобы слушатели понимали: различные процессы, которые идут в сознании (т.е. на фоне сознания в том смысле, который меня интересует), я не рассматриваю. И на этом докладе я обо всем этом говорил. Но поскольку для меня это привычно, в презентации это не отмечено (как и огромное множество других важных аспектов темы).

Материальное (естественные законы) и духовное, или психическое (вероятностные чудеса),

　**духовное,**или психическое (вероятностные чудеса),  - это у Вас выходит одно и то же? Думаю, Дубровский просто поленился спорить - ведь здесь полное смешение терминов...

Разумеется, это не одно и то же. Но мне важно, что происходит соединение материального с психическим, а через него и с духовным. В одной строчке не отразишь всех тонкостей. Да это в самом конце, на это у меня было, наверное, минуты три. Это же презентация, а не текст статьи. Не требуйте он нее абсолютной точности формулировок. Это лишь реперные точки и для меня, и для слушателей. Если возникает непонимание, они задают вопросы, и я отвечаю. Я всегда настаиваю, чтобы вопросы задавались во время доклада.

 Это естественно приводит к теории сознания, включающей его «мистические» аспекты

и здесь я по-прежнему считаю, что это всё надо презентовать как гипотезу, а не готовую "теорию", потому что всё это не более чем догадки. - никакой теории, тем более экспериментально проверенной я здесь не вижу. А раз доказательств нет - мне кажется, чем скромнее эти догадки предложить - тем легче их сможет принять (без раздражения!) научное сообщество.

Абсолютно верно. Именно поэтому я употребляю как правило термин «концепция сознания» и иногда подчеркиваю, что это не полная теория, а лишь схема теории или какого-то важного аспекта теории. Говорил об этом и в этом докладе, говорю об этом и в той статье, которую пишу для NQ. Если здесь в презентацию проникло слово «теория», то только потому, что при постоянном повторении слова «концепция» в какой-то момент хочется его заменить. Но это крайне редко, а если в статье, то только с оговорками.

Далее, разумеется я и в этом докладе подчеркивал, что эта концепция сознания содержит произвольное предположение. Для меня, правда, важно, что произвольным предположением в буквальном смысле является лишь один пункт, а именно – определение сознания (в том смысле, в каком я употребляю это слово), а все остальное, что я утверждаю, из этого вытекает если не строго логически, то в рамках очень правдоподобных рассуждений. Для меня субъективно это делает правдоподобной всю концепцию. Другие могут не придавать этому факту (тому, что делается лишь одно совсем уж произвольное предположение), и для них все это может выглядеть как сомнительная гипотеза. Они имеют на это полное право. И во время этого доклада я буквально это говорил (но повторяю, у большинства слушателей сложилось впечатление, что рассказанное мной интересно и убедительно).

Что касается экспериментальной проверки, то дело обстоит, на мой взгляд, так (и об этом я тоже говорил во время доклада и всегда пишу). Во-первых, проверить эту концепцию обычными физическими экспериментами принципиально нельзя, можно подтвердить лишь наблюдениями над своим сознанием (и тем самым доказательство оказывается субъективным, а не объективным). Во-вторых, неожиданно для меня самого после того, как я сформулировал свое определение сознания, такого рода доказательства обнаружились уже в готовом виде. В частности, наблюдения, которые за много веков накопили буддисты, йоги и адепты других психологических практик (да и просто глубоко верующие любой религии, в том числе и шаманизма), подтверждают выводы из моей концепции (уж Вы-то знаете это не хуже меня). Подчеркиваю, это я почувствовал с первого же момента, потому что, согласно свидетельствам практиков (йогов и пр.),  «мистические» черты (сверх)сознания возникают в тех состояниях, которые сейчас называют «измененными состояниями сознания», то есть при отключении или ослаблении обычного сознания.

Но я очень рад, что все Ваши замечания во-первых совершенно правильны, а во-вторых абсолютно согласуются с моими взглядами, да и с тем, что я говорил в своем докладе, но что не полностью отражено в презентации.

Так что Дубровский выступал весьма скромно не только потому, что поленился.

Всего доброго. Ваш

Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, January 19, 2013 2:05 PM

 А, ну тогда понятно... я, конечно, придирался к формулировкам без учёта устного изложения...

просто я помнил Ваши слова, что "в философии можно говорить всё, что угодно" - и хотел Вас предостеречь. Вот сейчас Вы пишете «а все остальное, что я утверждаю, из этого вытекает если не строго логически, то в рамках очень правдоподобных рассуждений».

Это именно так, но не более того. Психологически это может одного человека убедить, другого нет. Тем более, что есть и множество альтернативных объяснений, которые кажутся кому-то правдоподобными, например, целый ряд теорий сновидений.

А слова, что  эта концепция сознания содержит произвольное предположение. Для меня, правда, важно, что произвольным предположением в буквальном смысле является лишь один пункт, а именно – определение сознания (в том смысле, в каком я употребляю это слово),

мне кажутся, наоборот, "ослабленными": то есть это определение, на мой взгляд не "произвольное", а лишь "уточняющее" принятое ранее в концепции Эверетта. То есть  - это одна из логически оправданных (а не произвольных!) интерпретаций исходной формулировки. По сути дела Ваши слова просто радикально углубляют формулировку, а не "произвольно" что-то добавляют.

Сознание **разделяет альтернативы**= Сознание **есть разделение**альтернатив

Ваш,

 Андрей

### Michael B. Mensky mbmensky@gmail.com 19.01.13

Рад, что согласие полное. Я согласен и с Вашим последним замечанием:

 А слова, что  эта концепция сознания содержит произвольное предположение. Для меня, правда, важно, что произвольным предположением в буквальном смысле является лишь один пункт, а именно – определение сознания (в том смысле, в каком я употребляю это слово),

мне кажутся, наоборот, "ослабленными": то есть это определение, на мой взгляд не "произвольное", а лишь "уточняющее" принятое ранее в концепции Эверетта.

 М.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Tuesday, April 30, 2013 8:05 AM

**To:** 'AT'

**Subject:** RE: c 1 мая!

 Здравствуйте, Андрей!

 Спасибо за поздравление и замечательную картинку. В свою очередь поздравляю Вас с 1 Мая, желаю здоровья и успехов.

 Вы знаете, конечно, что в России был Роджер Пенроуз. У вас в Питере он прочел 2-часовую лекцию о квантовом сознании. Я видел эту лекцию на видео. По-моему (судя по дискуссии), понимания у публики все же не было. А у нас в Москве он прочел интересную лекцию в Политехническом музее о своей (интересной) космологической модели, но еще до этого участвовал в круглом столе в Институте философии по теме «квантовое сознание» (см. аттачмент). Кроме Пенроуза выступали 2 физика (Панов и я), философ (Лекторский), два физиолога (Анохин и ваша Черниговская). Конечно, каждый говорил о своем, но это оправдано в силу многоаспектности проблемы.  Была довольно интересная дискуссия и ответы на вопросы слушателей. Важно, по-моему, что еще раз был подтвержден интерес к проблеме.

 Вчера Ю.С.Владимиров пригласил меня написать в его журнал «Метафизика» статью по поводу сравнения подходов Пенроуза и моего. Если хотите, я порекомендую ему Вас как еще одного возможного автора.

 Всего доброго.

 ММ

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, April 30, 2013 9:16 AM
 Нет, Михаил,

к сожалению, я не знал о его приезде; спасибо за фото и схему Вашего доклада. А не дадите ссылку – где посмотреть его выступления? Честно говоря, я вообще его не читал – видел только любопытные цитаты – поэтому и не знаю, в чём заключается его теория. Пока что меня вполне устраивает Ваша. Статьи писать сейчас некогда, да и новых мыслей нет. Но я посмотрю, что это за журнал – я его не видел...

 Ваш,

 Андрей

### Michael Mensky mensky@mail.ru 30.04.13

Я не думаю, Андрей, что детальное знакомство с Пенроузом Вам интересно (для меня это важно лишь как поддержка самой тематики), но вот адреса:

 <http://vk.com/psy_spbgu?w=wall-465_2090>  – это его выступление в Питере (по-английски) о квантовой теории сознания. Гипотеза (совместная с Хамероффом) состоит в том, что некоторые структуры в мозге («микротрубки») работают в квантовом режиме. На мой взгляд, даже если это так, то не решает проблемы сознания.

 <http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=kuyAUG6dBlE#!>  – это его лекция в Политехе с прекрасным синхронным переводом Алеши Семихатова. Вкратце, гипотеза Пенроуза состоит в том, что известный нам период истории Вселенной (от большого взрыва до нашей эры и далее с ускоряющимся расширением) не является единственным, а периодически повторяется. То есть после расширения возникнет опять большой взрыв и все начнется сначала, и так повторяется снова и снова. Пенроуз утверждает, что в новых данных космического телескопа Планк есть подтверждения его теории. Пенроуз в этой лекции демонстрирует удивительный для математика чисто физический подход. Он большой молодец в свои 81 года.

 Всего доброго.

 ММ

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, September 14, 2013 10:40 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** фильм

 Здравствуйте, Михаил,

 тут мне прислали ссылку на 10-минутный фильм про физику и буддизм – посмотрите на отдыхе, по-моему, полезный. Хотя относительно пустоты некоторые тонкости они не учли – похоже,что и в физике тоже?

<http://www.youtube.com/watch?v=pTEoDzNrgog&feature=player_embedded>

Ваш,

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Saturday, September 14, 2013 12:11 PM

**To:** 'AT'

**Subject:** RE: фильм

 Здравствуйте, Андрей,

 Я посмотрел фильм, и мне он тоже не понравился. Плохо структурирован, параллели совершенно нечеткие, при описании физики несть неточности. Цель, поставленная авторами, не доносится до читателя, по крайней мере понимающего.

 Вероятно, я буду в Петербурге в течение одного дня, 2 октября. Утром приеду, вечером уеду, в 17:30 буду участвовать в Круглом столе конференции «Теория музыки – многоотраслевая современная наука. Инновации и дискуссионные проблемы» (<http://otmroo.ru/node/50>) (и выступать на нем с докладом). Мое участие в таком мероприятии может показаться странным, но Круглый стол будет посвящен теме «Гармония мира», а это уже ближе к моим интересам. Пригласил меня о.Кирилл Копейкин.

 До начала Круглого стола у меня будет много свободного времени, потому что другие заседания конференции мне действительно неинтересны.

 Тема единства науки и древних верований, прежде всего буддизма, очень актуальна. Если будет намечаться что-то в этом направлении, я с удовольствием приму участие.

 Всего доброго.

 Михаил

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Saturday, September 14, 2013 12:39 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: фильм

 Но, тем не менее,он, мне кажется, может вызвать интерес у широкой публики.

А про 2 октября я запомню – постараюсь быть в городе.

 а

### Michael Mensky mensky@mail.ru 14.09.13



Совершенно верно, у широкой публики он обязательно вызовет интерес, этому его недостатки не препятствуют. Важно, что утверждается сближение науки и буддизма, и это как бы подтверждается многочисленными аргументами. Детали широкая публика не заметит.

 М.

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, September 15, 2013 9:49 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Психфак

 Здравствуйте, Михаил,

мне тут предложил Проф. Алёхин выступить по Вашей теме + буддийские параллели на семинаре ф-та психологии Пед ун-та им. Герцена.

Когда я спросил, не интереснее ли ему встретиться с первоисточником - имея в виду Ваш приезд 2 октября, он  проявил энтузиазм.  Онзаведующий кафедрой клинической психологии, данные здесь -[http://clinicpsy.ucoz.ru/index/0-32Сам я с ним не знаком – только со слов сына, который учился у него на кафедре.](http://clinicpsy.ucoz.ru/index/0-32%20%D0%A1%D0%B0%D0%BC%20%D1%8F%20%D1%81%20%D0%BD%D0%B8%D0%BC%20%D0%BD%D0%B5%20%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BC%20%E2%80%93%20%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%BE%20%D1%81%D0%BE%20%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%20%D1%81%D1%8B%D0%BD%D0%B0%2C%20%D0%BA%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D1%81%D1%8F%20%D1%83%20%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D0%BE%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B5.)
Если Вам интересно – можно было бы утром, пока у Вас есть свободное время, сходить к нему. Как Вы к этому относитесь?

 Ваш,

 Андрей

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Monday, September 16, 2013 7:59 AM

**To:** 'AT'

**Subject:** RE: Психфак

 Что ж, это неплохо. Точнее время можно определить позднее. После приезда мне нужно заглянуть в университет, потом будет свободное время.

 Спасибо.

 М.

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, September 16, 2013 11:43 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Психфак

 То есть. в какое время Вам надо на конференцию? Может, нам за ланчем перед этим встретиться?

 а

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Monday, September 16, 2013 12:01 PM

**To:** 'AT'

**Subject:** RE: Психфак

 Круглый стол, на котором мне нужно выступать, начинается в 17:30. Прийти на это заседание нужно, конечно, несколько ранее, скажем, от 16:30 до 17:00. Но я думаю, что мне стоит до этого (скажем, утром, вскоре после прибытия в СПб) побывать на конференции, понять, где и как это происходит, после чего опять можно распоряжаться своим временем. Но это не обязательно, можно прийти и непосредственно перед Круглым столом. Так что пока, кроме времени 17:30, ничего не зафиксировано. Можно назначить встречу так, как Вы считаете удобным.

**From:** AT

**Sent:** Wednesday, September 18, 2013 10:31 AM

**To:** Michael Mensky

**Subject:** Re: Психфак

PS  Кстати, у меня возник вопрос – один знакомый прислал мне вот такой фрагмент интервью с нобелевским лауреатом:

"MISHLOVE: The paradox here, if I understand it, is that in quantum theory the probabilistic event is sort of viewed as a probability function, or sometimes I've even heard the term a probability cloud. It's as if both true and false are occurring at the same time.

GELL-MANN: Yes, and that's what I think is very misleading, and my colleagues think is very misleading. In the Schroedinger cat story, for example, the part I told is very reasonable and simply illustrates that a probabilistic quantum event can be coupled to some classical change in the heavy, macroscopic objects around us. That's fine. But the other thing people say is, "Well, suppose the cat is in a box, and the quantum event occurs, but you don't know which way it went, and the cat is dead if it went one way and alive if it went the other, and so until you open the box and see, well, the cat is in some sort of funny quantum-mechanical, coherent mixture of being dead and being alive. That's very strange and paradoxical and weird, and so on." It isn't really true.

MISHLOVE: That was the point Schroedinger tried to make.

GELL-MANN: Well, I don't know exactly what he was after, but it's a point that people have belabored after Schroedinger, and I think it's not really a very good way to look at it, because a live cat certainly is in interaction with its environment. It's not isolated.

MISHLOVE: That's right.

GELL-MANN: Even the dead cat is in interaction with its environment. It's decaying, emanating various chemicals. The live cat of course is breathing and in contact with its environment. Even if the cat is in a box, the box is in contact with the environment. It's being hit by photons from elsewhere in the universe. It's radiating a certain number of photons because it's not at absolute zero; if it were at absolute zero it would certainly not contain a live cat. And so on and so forth. Therefore, whatever it is that we're talking about, it's in interaction with other things, and those other things are being averaged over and integrated over and not seen. And under those conditions, the two situations, alive and dead, decohere, as we say. There is no interference between them; they are simply alternatives -- just like the alternatives at the race track when either one horse wins or another horse wins; there's nothing mysterious or peculiar about it. And when you open the box it's no different from the experience that you may actually have of going to the airport and accepting a cat box and not knowing whether the poor animal is alive or dead until you open the box. It's exactly the same. The two situations are on different branches of history. They are not coherent with each other because of the interaction with the rest of the world that's averaged over.

MISHLOVE: This is very deep material. I can't claim to understand everything that you've said, Dr. Gell-Mann, but it seems as if you're saying the environment itself is affecting the situation.

GELL-MANN: Well, that's how the alternatives become decoherent with one another.

MISHLOVE: What does decoherent mean? We only have a minute now.

GELL-MANN: It means that you can assign a probability to each alternative, and you don't have interference terms that prevent you from assigning those probabilities. In other words, it means that the situation is no different from that at the race track.

MISHLOVE: OK, and a quantum system is coherent, which means you can't separate it out.

GELL-MANN: If you treat a system in too much detail -- too fine-grained a history -- then you will end up with these interference problems, and you cannot assign probabilities to such fine-grained histories, and you mustn't do so. You cannot discuss them as alternatives.

MISHLOVE: I suppose in summary one might say that the fine-grained, quantum world is really very, very different from the coarse world.

GELL-MANN: And the coarse world is the only one that can be dealt with, and the only one that is dealt with. The other one is just in the background.

Когда мы встретимся, – прокомментируете? Я здесь у него вижу примерно ту мысль, которая помогает решить известную апорию про Ахиллеса и черепаху: Ахиллес догонит черепаху, если мы перестанем дифференцировать их движения, а наоборот синтегрируем. Гелл-Манн примерно это хочет сказать?

С другой стороны, можем ли мы возразить, что кот взаимодействует со средой по законам того относительного (Эвереттова) мира, в котором окажется по открытии коробки? В одном мире так, а в другом – по-другому?

Гелл-Манн, видимо, полагает, что когда мы через некоторое время – и не открывая ещё коробки - почувствуем запах тлена или услышим мяуканье – это опровергнет идею? Но на самом деле запах или звук – равноценны открытию коробки, не так ли?

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, October 01, 2013 10:47 AM
 Михаил,

я подцепил какой-то вирус – лежу в деревне с температурой и к глубочайшему сожалению не смогу завтра придти и даже до города добраться...

Но я думаю, вам с Алёхиным и без меня будет интересно поговорить, не так ли? И я попросил Раису Николаевну Крапивину из ИН-та востоковедения встретить Вас  на краю колоннады вместо меня и довести до Алёхина – не возражаете? Она при нужде нарисует буддийские параллели.

 Ваш,

 Андрей

**From:** Michael Mensky **Sent:** Tuesday, October 01, 2013 11:05 AM

**To:** 'AT'

**Subject:** RE: Психфак

 Очень жаль, Андрей, но не беспокойтесь о встрече: мы справимся. Выздоравливайте. Ваш

 Михаил

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, October 01, 2013 11:10 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Психфак

 очень хорошо. А когда будет время – ещё и ответьте мне, пожалуйста, кратенько на вышеописанный вопрос Гелл-Манна.

 а

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Tuesday, October 01, 2013 3:14 PM

Андрей, я сначала прокомментирую с более общей точки зрения, а потом более конкретно.

Рассуждение Гелл-Манна напоминает мне мнение, что теория декогеренции решает так называемую «проблему измерения». Так думал, среди прочих, мой друг профессор Dieter Zeh, который пришел к идее декогеренции раньше, чем W.Zurek (на которого обычно ссылаются как на первооткрывателя идеи декогеренции), и тем более Gell-Mann и другие первооткрыватели и сторонники теории “quantum histories” и “decohered quantum histories”.

На самом деле теория декогеренции не решает проблему измерения, и все равно приходится думать о выборе интерпретации, и все равно интерпретация Эверетта остается единственной, которая логически замкнута. Остальные интерпретации эклектичны, авторы таких интерпретаций при одних рассуждениях принимают обычную логику квантовой механики, а при других рассуждениях отказываются от нее.

Так, Нильс Бор считал, что микроскопическая квантовая система перестает следовать обычным законам эволюции квантовой системы, когда она встречается с макроскопическим прибором и подвергается измерению. Причина якобы в том, что макроскопический прибор «является классическим». Но это лишь словесное заклинание, не больше, потому что микроскопическая система, взаимодействуя с прибором, взаимодействует на самом деле с его микроскопическими частями, и эти взаимодействия мы вынуждены (если хотим оставаться логическими) описывать в соответствии с обычным квантовым законом эволюции. Этот закон (например, уравнение Шредингера) является линейным, то есть суперпозицию переводит в суперпозицию. Коллапса, или редукции, не происходит.

При этом я повторяю обычные аргументы в пользу интерпретации Эверетта, но не комментирую рассуждение Гелл-Манна конкретно. Дело в том, что такой комментарий сталкивается с одной тонкостью, которую нельзя отбросить.

Гелл-Манн прав, когда говорит, что кота (как и любую макроскопическую систему) нельзя рассматривать как изолированную. Поэтому общие аргументы, которые я привел выше, переупрощены, они не учитывают, что макроскопическая система взаимодействует с окружением, и этого взаимодействия нельзя избежать, а такое взаимодействие ведет к декогеренции той системы, которая нас интересует.

Даже единственный фотон, который испущен макроскопической системой и улетел, приводит к тому, что эта система (рассматриваемая без этого улетевшего фотона) декогерирует. Нельзя квантово-когерентным образом рассматривать только саму эту систему. Квантово-когерентным образом можно рассматривать лишь эту систему плюс улетевший фотон (конечно, при этом мы должны за фотоном следить, то есть точно знать и учитывать его состояние). После испускания системой (скажем, котом) фотона мы должны рассматривать уже (кот+фотон) и говорить о когерентном квантовом состоянии этой более сложной системы. При испускании второго фотона нужно будет рассматривать (кот+два фотона) и так далее. И куда бы ни улетели фотоны, их нужно учитывать, потому что они часть окружения, которая провзаимодействовала с котом. Никакой ящик от этого не спасет. Фотоны будут поглощены стенками ящика и немножко изменят состояние ящика, поэтому нужно будет рассматривать (кот+ящик, поглотивший фотоны).

Но все это приводит лишь к выводу, что говорить на языке квантовой когерентности лишь о коте, или о какой-то другой макроскопической системе, нельзя. Это переупрощение, справедливое лишь в том случае, когда эта система абсолютно изолирована, ни с чем не взаимодействует.

Рассуждения, ведущие к интерпретации Эверетта, корректно можно проводить лишь для абсолютно изолированной системы (у которой окружением можно пренебречь) или для всего мира (у которого по определению нет никакого окружения). Ни абсолютно изолированная система, ни мир в целом не подвергаются декогеренции, они все время остаются в квантово-когерентном состоянии.

Поэтому мы должны говорить, что в начале мысленного эксперимента Шредингера есть (нераспавшийся атом + кот + ящик + все остальное), а в конце (атом в состоянии распавшегося и нераспавшегося + кот + ящик + все остальное). И в том, и в другом случае это весь мир. Поэтому можно сказать, что в начале эксперимента есть (мир в состоянии, в котором атом не распался, а кот живой), а в конце суперпозиция:

(мир в состоянии, в котором атом не распался и кот живой) +

+ (мир в состоянии, в котором атом распался и кот мертвый)

Это корректное рассуждение. Декогеренции здесь нет, потому что мир в целом не подвергается декогеренции. Все вылетевшие фотоны и их состояния, ящик, который поглощает фотоны и за счет этого меняет свое состояние, и все прочее, здесь учтено.

Таким образом, корректно, если мы говорим, что весь мир может находиться в состоянии суперпозиции двух состояний, каждое из которых близко к некоторому классическому, но друг от друга они отличаются макроскопически.

Эту тонкость я не обсуждал, по крайней мере детально, в своей книге, но я специально ее обсуждал в последней статье в том номере NeuroQuantology, в который и Вы писали статью (посылаю эту статью в аттачменте). Из этого обсуждения следует интересный философский вывод: идея микрокосма неизбежна!

Всего доброго.

Михаил

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, October 01, 2013 6:02 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Психфак

 Спасибо, Михаил.

А я подумал, как можно попытаться эту проблему объяснить“на пальцах” – со стороны сознания.

Если я правильно понял Гелл-Манна, речь у него идёт о том, что кот в ящике взаимодействует с миром ещё до того, как мы открыли ящик и попали в ту или иную классическую альтернативу – поэтому, как ни крути, нельзя сказать, что данная альтернатива выбирается сознанием.

Однако я полагаю, что такой подход слишком упрощает то, что мы называем сознанием. С буддийской точки зрения – сознание жёстко модерировано его неосознаваемой индивидуальной историей. Оно детерминировано кармой, например, заставляющей воспринимать реальность так, а не иначе. Более того,считается, что вместе живут люди со сходными кармическими отпечатками. Это значит, что мы попадаем в мир с живым или мёртвым котом в силу свойств нашего сознания, а не в силу открытия ящика. Вопрос предрешён, хотя мы этого и не знаем.

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Tuesday, October 01, 2013 7:32 PM

Давайте, Андрей, я прокомментирую ваши выводы.

Если я правильно понял Гелл-Манна, речь у него идёт о том, что кот в ящике взаимодействует с миром ещё до того, как мы открыли ящик и попали в ту или иную классическую альтернативу – поэтому, как ни крути, нельзя сказать, что данная альтернатива выбирается сознанием.

Не совсем точно. Взаимодействие с миром неустранимо, оно существует еще до открытия ящика. Это взаимодействие приводит к декогеренции альтернативных состояний ограниченной системы. Это значит, что если мы свою систему понимаем как «кот» или как «то, что находится внутри ящика», или любым другим образом, но так, что система ограничена, то есть что-то остается вне ее (это называется ее окружением, environment), то за счет взаимодействия с окружением происходит декогеренция ограниченной системы.

«Декогеренция» означает, что альтернативные состояния системы характеризуются не амплитудами вероятности, а вероятностями. Это значит, что хотя альтернатив все равно много, но они исключают друг друга. Либо одна, либо другая, и т.д., для каждой альтернативы задается ее вероятность. При открывании ящика мы видим одну из альтернатив, какие-то при этом возникнут с большей вероятностью, какие-то менее вероятны.

Это описание означает, что, еще не открывая ящика, мы знаем, что в ящике какая-то одна альтернатива, но не знаем, какая. Открывая ящик, мы видим, какая именно в нем альтернатива. Наиболее вероятно, что мы увидим ту, которая характеризуется наибольшей вероятностью. Можем увидеть любую, но с соответствующими вероятностями.

В этой картине вообще нет суперпозиции. Такое состояние квантовой системы, которое возникло внутри ящика, называется смесью альтернативных состояний, важно отличие смеси от суперпозиции, о которой я скажу позже. То, что в ящике не суперпозиция, а смесь, - это результат декогеренции, то есть взаимодействия ограниченной системы с ее окружением. Даже если вначале мы имеем суперпозицию нескольких состояний, то через короткое время в результате декогеренции суперпозиция превратится в смесь.

\_\_Эта простая картина вполне совместима с копенгагенской интерпретацией, в которой происходит коллапс (редукция) к одной из альтернатив. Но в интерпретации Эверетта суперпозиция, существующая вначале, всегда сохраняется. Суперпозиция не превращается в смесь, так как ее сохранение является следствием такой черты квантовой механики, как линейный характер эволюции любой квантовой системы.

На первый взгляд то, что я сказал о декогеренции, просто напрочь исключает интерпретацию Эверетта. И многие на самом деле так думают. Но это не так.

Во-первых, что такое суперпозиция и почему декогеренция исключает суперпозицию. Если мы имеем смесь альтернативных состояний, то каждое из них характеризуется вероятностью (вероятности – положительные числа, не более единицы). Но в суперпозиции каждая компонента суперпозиции характеризуется не вероятностью, а амплитудой вероятности (амплитуды – это комплексные числа). Если система подверглась декогеренции, то суперпозиция, которая могла существовать вначале, превратилась в смесь. Альтернативы после декогеренции характеризуются вероятностями, то есть они исключают друг друга (как и должно быть для альтернатив). Значит, каждая ограниченная система через некоторое время декогерирует, то есть ее альтернативы станут взаимно исключающими. Но это обязательно произойдет (и за очень короткое время) только для ограниченной системы.

Если же мы рассмотрим в качестве нашей системы весь мир, то такая система является неограниченной, у нее вообще нет окружения, которое могло бы вызвать ее декогеренцию. Весь мир (Вселенная) как квантовая система всегда находится в квантово-когерентном состоянии, он не подвергается декогеренции. Если состояние мира описывается суперпозицией альтернативных состояний, то всегда будет именно суперпозиция. Суперпозиция не превратится в смесь, потому что не происходит декогеренции. Компоненты суперпозиции всегда будут характеризоваться амплитудами, а не вероятностями.

Чем отличается квантово-когерентное состояние мира? Может быть, в нем вообще не может быть «классических альтернатив»? Нет, они вполне возможны. Весь мир может быть в одном состоянии (скажем, это такое состояние мира, в котором кот жив), а может находиться в другом состоянии (когда тот же кот мертв). Но поскольку мы имеем дело с квантовой системой (состояния которой можно складывать как векторы), возможно и состояние мира, являющееся суммой классически различимых состояний. Возможно, в частности, такое состояние:

(состояние мира, в котором кот жив) + (состояние мира, в котором кот мертв).

Такое состояние называется суперпозицией макроскопически различимых состояний. В этом случае «альтернативные классические реальности» характеризуются не вероятностями, а амплитудами вероятности. Это значит, что они сосуществуют друг с другом. Строго говоря, слово «альтернативы» нужно бы при этом заменить другим, но важно понимать, что состояния, находящиеся в суперпозиции, сосуществуют, они не исключают друг друга.

Поскольку мы говорим о всем мире, то декогеренции не происходит, и альтернативы всегда будут характеризоваться не вероятностями, а  амплитудами вероятности. Альтернативы всегда будут сосуществовать. Такова интерпретация Эверетта.

В моей концепции сознания и бессознательного принимается именно эта интерпретация квантовой механики. Поэтому важно, что альтернативы должны пониматься как альтернативные состояния всего мира (а не ограниченной системы, имеющей окружение).

С буддийской точки зрения – сознание жёстко модерировано его неосознаваемой индивидуальной историей. Оно детерминировано кармой, например, заставляющей воспринимать реальность так, а не иначе. Более того,считается, что вместе живут люди со сходными кармическими отпечатками.

В моей концепции сознания-бессознательного будет именно это. Чтобы это понять, нужно проследить то, что я называю «эвереттовскими сценариями». Все альтернативы, входящие в суперпозицию (а их может быть и бывает бесконечно много), сосуществуют, но воспринимаются раздельно. В сознании возникает субъективное ощущение (иллюзия) лишь одной альтернативы (другие тоже существуют, но воспринимаются раздельно, поэтому при субъективном восприятии одной другие кажутся несуществующими). В следующий момент субъективно воспринимается также лишь одна альтернатива из всех объективно сосуществующих в этот момент. Еще в следующий момент – также одна альтернатива из всех возможных, и так далее. Возникает цепочка, по одной альтернативе в каждый момент. Это и есть эвереттовский сценарий.

Предположим, что Я проследил, какие альтернативы Я воспринимал до настоящего времени. Я знаю отрезок моего субъективно воспринимаемого эвереттовского сценария вплоть до сегодняшнего дня. А куда поведет субъективно воспринимаемый сценарий завтра, послезавтра и так далее? Формально – куда угодно, потому что в каждый данный момент все альтернативы сосуществуют (и с точки зрения квантовой реальности они одинаково реальны). Но понятно, что не все направления дальнейшего развития сценария равноправны.

Чтобы описать это количественно, мы должны каждому сценарию приписать амплитуду вероятности. Продолжение уже известной части сценария в одних направлениях будет характеризоваться малыми амплитудами, продолжение в других направлениях – большими амплитудами. И эти «альтернативы сценариев» - не выдумка, они известны в квантовой физике как амплитуды вероятности «фейнмановских путей», в моей книге об этом говорится, но в той главе, которая написана для физиков.

Наиболее вероятно, что субъективно я увижу вокруг себя такую цепочку альтернатив в разные моменты времени, которые соответствуют одному из тех эвереттовских сценариев, которые характеризуются большими амплитудами.

Вот здесь и возникает совпадение с тем, что вы сказали о буддистских представлениях. Предыдущий опыт человека, включая его карму, связан с тем, какие сценарии будут иметь большие амплитуды. Хорошая карма означает, что большими амплитудами будут характеризоваться сценарии, благоприятные для данного персонажа. И хотя формально его будущее может быть каким угодно (все альтернативы и все сценарии сосуществуют в квантовой реальности), но субъективно скорее всего он будет переживать один из тех сценариев, которые соответствуют накопленной карме.

Поскольку человек обладает свободой воли, он может влиять на дальнейшее накопление кармы и тем самым – на то, какой сценарий он будет переживать в будущем.

Это значит, что мы попадаем в мир с живым или мёртвым котом в силу свойств нашего сознания, а не в силу открытия ящика. Вопрос предрешён, хотя мы этого и не знаем.

Да, вопрос частично предопределен, но не полностью. Человек с хорошим сознанием скорее всего увидит живого кота, но возможно и противоположное. Однозначно живого кота увидит лишь просветленный, то есть человек с идеальным сознанием. Здесь, конечно, все достаточно сложно.

Вот пока что я могу сказать в пояснение всех этих непростых вопросов. Важно, по-моему, что трудно согласовать языки, но каждый раз это оказывается возможным и приводит к согласию концепций.

Всего доброго.

ММ

 **From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, November 01, 2013 7:21 PM
**To:** Michael B. Mensky
**Subject:** Пелевин

 Ваши идеи, Михаил, уже проникли в худ. литературу:

 “Появление сознания как трансфизического эффекта связано с квантовой неопределённостью – точнее, с её схлопыванием. Исходная неопределённость содержит огромное число потенциальных вариантов и возможных форм их проявления. Сознание – это эффект, который возникает при переходе от бесконечного числа непроявленных возможностей к какому-то одному окончательному варианту. Сознание и есть актуализация единственного оставшегося варианта – который при этом осознаётся...”

 В. Пелевин. Batman Apollo. М.: Эксмоб 2013. С.507.

 а

**From:** Michael B. Mensky

**Sent:** Saturday, November 02, 2013 10:06 AM

**To:** 'AT'

**Subject:** RE: Пелевин

 Интересно.

 М.

**From:** Андрей Терентьев [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, April 28, 2014 10:07 PM
**To:** Менский
**Subject:** Fwd: Конференция

 Здравствуйте, Михаил,

как здоровье и работа?

Вы участвуете в этой конференции?

 Андрей

---------- Пересылаемое сообщение ----------
От кого: **Andrej Sevalnicov** <sevalnicov@rambler.ru>
Дата: 28 апреля 2014 г., 16:20
Тема: Конференция
Кому: vnamiot@gmail.com, chernakovams@mail.ru, editor@buddhismofrussia.ru, leonid@iae.nsk.su, panovenator@gmail.com, eshi1@mail.ru, smysly@mail.ru

Уважаемые коллеги!

Институт философии Российской Академии Наук и

Кафедра философии Московского физико-технического института

**11 июня – 12 июня 2014 года** приглашает принять участие в  Научной конференции (г. Москва)

**ОНТОЛОГИЯ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ**

Конференция ставит своейцелью анализ онтологических представлений, лежащих в основаниях интерпретаций квантовой механики,  и различных подходов к проблеме реальности.

Andrey Terentyev

Michael Mensky <mensky@mail.ru> Tue, 29 Apr 2014 01:13:41 +0400:

 Здравствуйте, Андрей,

Работа понемногу движется, пишу очередную статью по Квантовой концепции сознания, с точки зрения квантовой информации.

Севальников пригласил меня участвовать в этой конференции и организовать секцию по интерпретации Эверетта. Я согласился и дал ему список возможных участников, включая Вас. Но видимо каждый должен самостоятельно записаться.  Я пока этим не занимался. В ближайшие дни зарегистрируюсь и пошлю сообщения тем, кто может участвовать в секции, включая авторов, написавших статьи в NeuroQuantology. Считайте, что Вас я уже оповестил. Спасибо за информацию, я не видел этого сообщения о конференции.

Всего доброго. Надеюсь встретиться в Москве в июне.

Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, July 13, 2014 10:30 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Конференция

 Здравствуйте, Михаил,

я так и не добрался до вашей конференции - был крайне занят. 16 мая мы открыли в Музее ГУЛага в Москве выставку "Репрессированный буддизм", и мне надо было срочно завершить  работу над альбомом по этой теме.

Но мне хочется знать - было ли что особо интересное? Где-то в интернете есть материалы?

Второй вопрос - как Вам понравилась статья Г. Сметхена про Вашу концепцию? Он там многое изложил популярно, Вам понравилось? Я прочитал с интересом, хотя с некоторыми его буддийскими параллелями не совсем согласен - написал ему об этом.

Но он мне ответил с некоей странной фразой про "нематериальные квантовые поля". Это что такое? По моим представлениям никаких отдельных  "квантовых полей" - ведь нет - поля и так все квантовые, но притом материальные (в смысле философском, а не в смысле корпускулярном), правильно?

Ваш,

Андрей

Michael Mensky <mensky@mail.ru>13 Jul 2014 11:20:40 +0400:

 Здравствуйте, Андрей!

Конференция была очень плохо организована (в частности, никуда не годный сайт), о чем я говорил Севальникову (инициатор конференции). В результате она перенесена на октябрь. Я думал, что организаторы конференции оповестили всех потенциальных участников, в том числе и Вас, поэтому сам об этом не написал. Таким образом, у Вас остается возможность в ней участвовать. Я надеюсь, что на этот раз будет лучше.

По поводу статьи Сметхена. Извините, но я даже не помню, о чем речь. Дело в том, что у меня было крайне тяжелое время (несколько месяцев), так что многое выпало из моего поля зрения.

Сейчас легче. Хотя трудности отнюдь не кончились (лишь прошла острая фаза), я активно работаю, приходится лишь ограничиваться главными задачами, отбрасывая второстепенные. Но если еще раз пришлете статью Сметхена, я посмотрю.

То, что Вы пишете об этой статье, совершенно разумно. Выражение "нематериальные квантовые поля" я не могу отождествить ни с чем, что я знаю в квантовой теории, зато это очень похоже на эзотерику.

Как Вы знаете, я сам занимался тем, что основано на квантовой теории, но что ведет к выводам, похожим на эзотерические. С этой точки зрения я могу сказать, что, как мне кажется, не только "нематериальные квантовые поля", но и вообще понятие поля не может объяснить явления, которые принято называть мистическими. Привлечение для этого полей (любого типа) – это вульгаризация. Например, «информационное поле» намекает на то, что информация рассеяна где-то в пространстве, как, скажем, электромагнитные поля. Это с моей точки зрения неверно. Скажем, ясновидение – это прямое видение квантового мира, а не информации об этом мире, содержащаяся в каком-то еще поле. Другая правильная формулировка: при явлении сверх-интуиции (правильная замена термина «ясновидение») мы получаем доступ к квантовой информации, которая существенно отличается от информации классической. Упрощенно, квантовая информация – это сам квантовый мир (или его часть), а не информация о нем.

О роли квантовой информации в объяснении сознания и бессознательного, в том числе сверх-интуиции и научных прозрений, я написал в последнее время две статьи. Первая – в том номере журнала NeuroQuantology, в котором и Вы участвовали, вторая будет скоро опубликована (как я надеюсь) в журнале Journal of Cosmology.

Всего доброго.

Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Sunday, July 13, 2014 1:45 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Конференция

 Cпасибо, Михаил.

В октябре я собираюсь быть в Америке, поэтому на эту конференцию всё равно не попаду.

Про "квантовые поля" Сметхен написал лично мне в письме - статья у него вроде бы вполне прилична в этом плане.

Её я пересылаю, там он несколько больше развёртывает параллели с буддизмом. Кстати, если у Вас выдастся время ещё поразмышлять над концепцией того, что Вы называете "квантовым сознанием" (этот термин мне не очень нравится) я весьма советую познакомиться с буддийскими наработками по этой теме - в частности с парой понятий джняна-виджняна, соотносимую как я понимаю с понятиями супер-сознания (я, кстати, рад, что в Вашей статье Вы стали употреблять этот термин. который я Вам тоже как-то рекомендовал - для запараллеливания с супер-позицией) и обыденного сознания.

 Надеюсь, Ваши трудности уже позади... это не по поводу здоровья? Я или тибетская медицина не могут быть Вам полезны?

 Ваш,

Андрей

Michael Mensky <mensky@mail.ru> Mon, 14 Jul 2014 10:05:11 +0400:

 Здравствуйте, Андрей!

Я открыл и мельком просмотрел присланный Вами файл. Более детально познакомлюсь с ним позже. Для меня неожиданно, что с Вашей подачи автор так детально анализирует мою концепцию сознания. Большое спасибо. Не можете ли Вы прислать мне ссылку на эту публикацию? Я не понимаю даже, кто автор, так как в заголовке файла фигурирует Grahem, в Вашем письме Вы упоминаете Сметхена, а в самом файле я автора вообще не нашел.

Для анализа этого длинного текста мне бы помогло, если бы Вы посоветовали мне, на какие места обратить внимание, то есть какие места требуют прояснения, комментариев или дискуссии.

 Что касается моих трудностей, то они отнюдь не окончены. Связаны они со здоровьем, и это серьезно. Острый период, который вообще не давал возможности работать, прошел, но это долгоиграющая история.

 Еще раз спасибо за то, что своей статьей Вы обратили внимание на мою Квантовую концепцию сознания. Она, по-моему, действительно интересна, но трудна для понимания научным сообществом. Буддистам, возможно, легче, но все же, наверное, трудно.  Главное, ученым кажется ненужным или вообще бессмысленным обращаться к таким доктринам, как буддизм или христианство, а буддистам, у которых есть их собственное глубокое понимание мира, наука тоже не так уж нужна. Хорошо, что есть такие, кто понимает необходимость взаимного изучения.

 Всего доброго.

Михаил

**From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, July 14, 2014 10:58 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** Re: Конференция

 Михаил,

эта статья ещё не опубликована. Автор (Grahem - имя, а Smethen - фамилия) мне написал:

The chapter you have just read will eventually be published in the Journal of Consciousness Exploration and Research, before becoming part of my book. I would like to also submit it to Neuroquantology. But I believe that for Neuroquantology to accept it it will need to have someone to recommend it, would be so kind to do this?

 Но я не думаю, что этот текст имеет смысл как-то особо анализировать - он просто более популярным языком пересказывает Ваши статьи. Просто на досуге посмотрите.

Несколько интереснее мне другое: он говорит, что уже 4 книги опубликовал по соотношению квантовой механики и буддизма:

Hi Andrei Terentyev
My name is Graham Smetham. I have been researching and writing about Buddhist Philosophy and Quantum Physics for many years now. I have written 4 books - details can be found at [www.quantumbuddhism.com](http://www.quantumbuddhism.com/). I am also editior at large for the online Journal of Consciousness Exploration and Research.

Но общее впечатление, что он скорее популяризатор, чем исследователь: он опирается в основном на чужие работы, хотя и критически.

Кстати, про "квантовые поля" он оправдался, что имел в виду просто все поля, а термин взял у Хокинса:

Hi - Andrey - I use the term quantum fields to indicate what I thought were 'lower level' fields of potentiality which underlie the various particles and Higgs field etc - and perhaps even deeper. On my understanding such fields are more fundamental than say the electromagnetic field which, although it has a quantum origin, is not a superposed field of potentiality. Perhaps I am using awkward phraseology. I am thinking about Hawking's recent book The Grand Design and various others who indicate that just prior to the big bang, fro example, there is just a 'quantum field' of potentiality which contains all possibilities for future histories of the universe.

Очень надеюсь, что со здоровьем у Вас станет лучше. И ещё раз напоминаю, что некоторые болезни (в том числе инфекционные) тибетская медицина лечит эффективно. Ещё, будучи в Москве, познакомился с бурятской массажисткой-мануальщицей, которая, как говорят, здорово лечит то, что связано с позвоночником.

Если Ваши проблемы такого рода - могу познакомить.

Выздоравливайте!

 Ваш,

Андрей

  Michael Mensky <mensky@mail.ru> Mon, 14 Jul 2014 12:20:33 +0400:

Андрей,

Про Грэхема я все понял. Как популяризатор он интересен. Нужно будет познакомиться с его журналом.

 Проблемы со здоровьем у меня из области онкологии. Перспективы не радужные. Я пробую повлиять на состояние с помощью чего-то типа медитации. Если это может помочь, то будет чудом, но пока я надеюсь, и некоторые признаки пока поддерживают эту надежду. В любом случае надежда лучше, чем ее отсутствие. Если тибетская медицина берется за такие вещи и если это не слишком дорого, то я бы попробовал.

Ваш

Михаил

 **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, July 14, 2014 2:18 PM
 о...

здесь мне трудно что-то определённое советовать. Рак - непонятная болезнь. Я знаю случаи, когда тибетская медицина излечивала его, но знаю и противоположное. А когда излечивала - неизвестно, может быть он по каким-то другим причинам прошёл, бывает же психо-генный рак.

Знаю случаи, когда и медитация излечивала - в частности, через порождение устремлённости к Пробуждению - бодхичитты. Но опять-таки - не всегда "после этого = по причине этого"... уверенности нет.

С другой стороны - везде надо искать плюсы. Болезнь, старость и смерть неизбежны, и если врачи намекают нам на конкретные сроки ухода из жизни, это очень полезно: можно хорошенько подготовиться, завершить все дела перед новым перерождением, которое неизбежным образом следует и из Вашей теории тоже (мы же все - это бессмертная суперпозиция и пропасть не можем). В тибетском буддизме есть специальные методики, как проходить через процесс умирания: надо не пугаться физических страданий и стараться сохранять сознание пока не увидишь Ясный свет - аспект Суперпозиции со стороны сознания - такой она, как говорят, воспринимается при смерти.

   В нашей западной культуре, правда, на такие темы не любят говорить, и извините, если мои рассуждения оказались неуместны. В буддизме этого не стесняются и считают одной из важнейших тем для размышления.

Интересно, как-то я слышал, как Далай-лама говорил, какой интерес он испытывает к моменту смерти - когда произойдёт реальная проверка его воззрений. И Сократ (согласно Платону) с чашей цикуты в руке  тоже говорил, что философ должен стремиться умереть - ибо тогда он войдёт в мир чистых идей и, наконец, всё поймёт.

Но Вы должны ещё жить долго! Теория Ваша пока сыровато изложена, надо дорабатывать!

Придётся мне заказать для Вас "ритуал продления жизни"...

 Ваш,

Андрей

14 июля 2014 г., 15:49 пользователь Michael Mensky <mensky@mail.ru> написал:

Андрей,

Вам может казаться это странным, но я согласен с каждым словом в этом Вашем письме. В частности, я давно считаю, что распространенное отношение к смерти как к чему-то пугающему и желание не касаться этой темы – это неправильно. Что верующие относятся к смерти более правильно.

Другое дело, что не бояться предстоящих страданий (если они предстоят) я не умею. Но и здесь – я не думаю об этом, я живу тем, что важно сейчас.

Что касается Ясного света, то в своих медитациях я часто вижу его. И именно на это я надеюсь, когда говорю, что надежда есть. А работа мне очень интересна, и я сейчас очень организованно ею занимаюсь.

 Очень рад совпадению наших взглядов в этом.

 Михаил

### Андрей Терентьев editor@buddhismofrussia.ru 14.07.14

и я очень рад, Михаил, такому совпадению наших взглядов - и Вашим знакам в медитации.

Не буду пока что больше отвлекать Вас от работы. Ритуал для продления Вашей жизни я уже заказал.

а **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Friday, August 01, 2014 7:51 PM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** год

 Здравствуйте, Михаил.

Будьте добры - сообщите мне, пожалуйста, дату своего рождения. Это требуется для проведения большого ритуала в Индии, который помог заказать Тэло Ринпоче (может быть помните, он присутствовал на нашей конференции в Институте философии).

*Andrey Terentyev*

Michael Mensky <mensky@mail.ru> Fri, 01 Aug 2014 21:15:06 +0400:

 Здравствуйте, Андрей!

Я, конечно, помню Тэло Ринпоче. К сожалению, общения с ним практически не было (только поздоровались).

Я родился 13 декабря 1939 года.

Всего доброго. Спасибо.

Михаил

 P.S. Я написал новую статью, которая существенно продвигает Квантовую концепцию сознания. Она, надеюсь, будет опубликована в J of Cosmology, а пока она по-английски опубликована в ArXiv (см. прикрепленный файл), а по-русски только что ее повесили на сайте physics-online:

<http://www.physics-online.ru/php/paper.phtml?jrnid=null&paperid=18385&option_lang=rus>

По-видимому там будет обсуждение. Если у Вас будут комментарии или вопросы, напишите мне, будет интересно, как эта часть Концепции смотрится с точки зрения буддизма.

**From:** Андрей Терентьев [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, August 04, 2014 8:47 AM
**To:** Менский
**Subject:** ритуал

 Доброе утро, Михаил.

Большой ритуал в пользу Вашего здоровья осуществляется в Индии сейчас.

 Ваш,

Андрей

 ЗЫ Кстати, (если не секрет!) а какой медитацией Вы занимаетесь - какой-то традиционной или самодельной?

**Michael Mensky****mensky@mail.ru**16.08.14

Здравствуйте, Дорогой Андрей!

Извините, что отвечаю не сразу. Сначала я отвечать не мог, потом не знал, что написать.

В день, когда Вы написали Ваше письмо,  мне стало плохо. Более того, это произошло с точностью до минут как раз в то время, когда Ваше письмо было послано (Monday, August 04, 2014 8:47 AM). Я потерял сознание на улице, прохожий вызвал скорую. Но было это недалеко от дома, и когда я пришел в себя, он подвез меня домой. Скорая приехала уже туда.

Письмо я прочел на следующий день. Очень плохое самочувствие продолжалось несколько дней. У меня была надежда, что это все же перелом к улучшению. Но сегодня (суббота) я получил результаты очередного анализа, он показывает плохую динамику. Завтра в очередной раз пойду к врачу, но на этот раз не жду ничего хорошего. То лечение, которое проводилось раньше, уже не действует. Возможно, не действует и более сильное, которое он назначил в последний раз.

Жаль, что все так оборачивается. Я этого не ожидал, по крайней мере не так быстро. Но я благодарен за попытку мне помочь.

 Михаил

 **From:** Andrey Terentyev [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Monday, September 08, 2014 10:28 AM

[М](https://mail.google.com/mail/u/0/#1485374b1935e318_)ихаил, Вы живы?

Андрей

9 сентября 2014 г., 8:39 пользователь Michael Mensky <mensky@mail.ru> написал:

Здравствуйте, Андрей!

Статья, о которой я писал, опубликована в интернет-журнале J. of Cosmology:

Michael B. Mensky,  Super-Intuition and correlations with the future in Quantum Consciousness, Cosmology, 2014, Vol. 18. 263-282, <http://cosmology.com/MenskyConsciousTime.pdf>

По сравнению с предварительной публикацией в ArXiv, название статьи слегка изменено (опущены слова «Conception of»). Позднее эта статья будет перепечатана на бумаге в соответствующем тематическом сборнике.

Когда я дорабатывал текст перед публикацией, я последовал Вашему совету и словосочетание «consciousness and the unconscious» везде заменил на «consciousness and super-consciousness». Никаких других изменений в окончательном тексте нет.

 По поводу болезни. После печального случая 4 августа я все время чувствую себя плохо. Однако есть основания думать, что это следствие или нового средства, которое было назначено незадолго перед 4 августа, или тех процессов излечения, которые идут в организме. Возможно, что ритуал, который благодаря Вам был проведен 4 августа, подействовал позитивно. Вчера я нашел слова Далай-Ламы, которые соответствуют этому мнению:

«Иногда пациенту очень долго не помогает только прием лекарства, но как только проводят один из этих ритуалов, лекарство сразу становится эффективным.» («Путешествие в глубь сознания. Беседы с Далай-Ламой о сне, видениях и смерти», стр. 185).

Еще раз повторяю, что я очень Вам благодарен.

 Михаил

**From:** Андрей Терентьев [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, September 09, 2014 9:52 AM
О, Михаил,

как я рад Вашему письму! Тэло Ринпоче тоже просил передать Вам привет.

А то, не получая долгое время ответа на прошлое письмо, и зная о Вашем состоянии я уже всерьёз беспокоился...

Ваш,

Андрей​

Michael Mensky <mensky@mail.ru> Tue, 09 Sep 2014 11:00:45 +0400:

Андрей, еще раз спасибо, и, пожалуйста, передайте мою глубокую благодарность Тэло Ринпоче.

Ваш Михаил

**Andrey Terentyev****editor@buddhismofrussia.ru**09.09.14

Это Вам спасибо что боретесь с недугом, а Тэло Ринпоче я передам Вашу благодарность - он тоже будет рад.

Андрей

**Andrey Terentyev****editor@buddhismofrussia.ru**09.09.14

кому: Telo



Dear Rinpoche,

only now I received a response from Mensky, who still feels poor, but now has more optimism. He asked me to pass to you his gratitude, that's I am doing.

Sincerely,

--

*Andrey Terentyev*

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, November 18, 2014 4:28 AM
**To:** Michael Mensky
**Subject:** АТ

 *Здравствуйте, Михаил!*

*Я долго отсутствовал (был в Америке – Далай-лама каждый день там упоминал о близости квантовой механики и буддизма) – и хотел бы узнать как Ваше здоровье.*

 *Andrey Terentyev*

**From:** Michael Mensky

**Sent:** Tuesday, November 18, 2014 9:54 AM

 Здравствуйте, Андрей!

Я рад, что Вы достигли явного прогресса в Вашем деле – буддизм в России и вообще буддизм. Очень хороший сайт, и, конечно, главное – длительное общение с далай-ламой. Рад, что какой-то вклад и я внес в это благое дело.

Здоровье мое медленно ухудшается, но пока я все же могу понемногу работать. За лето не только написал статью с важным техническим продвижением (это статья в J. of Cosmology, кажется, я ее Вам посылал), но даже, как ни странно, смог участвовать в конференции (потому что это была виртуальная конференция, <http://www.dialogo-conf.com/> , небольшая статья будет опубликована и там).

Спасибо за сочувствие и поддержку.

Михаил.

**From:** AT [mailto:editor@buddhismofrussia.ru]
**Sent:** Tuesday, November 18, 2014 11:27 AM
*Ну что ж,*

*понемногу здоровье у всех у нас ухудшается – и спасибо за встречное напоминание - mementō morī! (у меня-то это автоматическая подпись, как Вы понимаете, а не специально к Вам адресованное приветствие)*

*Далай-лама как-то отметил, что лучшие практикующие должны стремиться к смерти (как Сократ, если помните – ат), средней руки практикующие к ней равнодушны, и только начинающие её боятся.*

*Ссылку на Вашу статью Вы присылали, я скачал, но прочитать не успел – был крайне занят изданием альбома “Буддизм в России – царской и советской” – где рассказал об уничтожении буддизма при Советах (для меня это очень важно).*

*А сейчас начал писать странный по сюжету текст: это как бы обзорная рецензия на 4 ключевые книги по разным традиционным интерпретациям мадхъямаки (учения о пустоте), вышедшие за рубежом в последние годы – но в качестве инструмента оценки валидности этих весьма разных интерпретаций я намерен использовать Вашу концепцию, которую тоже кратко изложу. Пока не знаю,что из этого получится.*

  *Ясного Вам света,*

 *Андрей*

**Michael Mensky****mensky@mail.ru**18.11.14

“Memento mori” – это одна из двух латинских пословиц, которые я помню со школьных времен. Это не было напоминанием Вам, потому что Вы в таком напоминании не нуждаетесь. Я хотел показать, что вполне согласен с этим высказыванием. А сейчас, конечно, думаю об этом чаще, чем всегда.

Замысел книги, как Вы его сформулировали, по-моему, очень интересен. Если я смогу прояснить какие-то пункты со своей точки зрения, буду рад.

Желаю успехов.

Михаил

 **From:** editor@buddhismofrussia.ru

**Sent:** Monday, December 08, 2014 10:23 PM

**To:** mensky@mail.ru

**Subject:** Бор и буддизм

 *Михаил,*

*может быть Вам интересно узнать, что Бор действительно интересовался буддизмом.*

*Оказывается, когда он был в больнице, он познакомился проф. Полем Туксеном – датчанином, который переводил Нагарджуну примерно в одно время с нашим Щербатским (они даже переписывались). И они там беседовали о буддизме. Это со слов сына Туксена.*

*Это мне рассказал датский санскритолог Кристиан Линдтнер, который недавно у меня гостил. Он говорит, что помимо той цитаты, которую я Вам присылал – у Бора есть гораздо более длинный пассаж на эту тему. Но сам он Бора не любит, и мне было неудобно просить его найти этот пассаж.*

 *Ваш,*

*Андрей*

*Завтра лечу в Улан-Удэ...*

**editor@buddhismofrussia.ru**23.01.15

*Михаил,*

*как Вы себя чувствуете? Я буду в Москве 26 января и был бы рад накоротко повидаться, если Вам это не трудно. (Никаких дел нет, просто рад был бы повидать Вас).*

 *Андрей*

**editor@buddhismofrussia.ru**26.02.15

*Здравствуйте, Михаил.*

*Я попросил Андрея Гриба и он через Владимирова узнал, что Вы живы – а я беспокоился, поскольку не получал ответа на письма и телефон.*

*Когда будете себя получше чувствовать – черкните мне пару строк, пожалуйста. Я тут ещё одну статью написал в новом жанре – используя ваши с Эвереттом идеи для проверки некоторых тибетских философских концепций...*

 *Ваш,*

*Андрей*

Однако писем больше уже не было. Менский скончался 6 марта 1915 г.

  The Laṇkāvatāra Sūtra, 220: “Mahāmati, the Tathāgatagarbha holds within it the cause for both good and evil, and by it all forms of existence are produced. Like an actor it takes on a variety of forms and [in itself] is devoid of an ego-soul and what belongs to it.” – and “…the Tathāgatagarbha… is emptiness, reality-limit (bhūta-koṭi – A.T.), Nirvana… the reason why the Tathagatas … teach the doctrine pointing to the Tathāgatagarbha is to make ignorant cast aside their fear when they listen to the teaching of egolessness…” (78) Cited from Suzuki, D.T. The Laṇkāvatāra Sūtra. Delhi, Motilal Banarsidas (reprint of original London edition of 1932), 1999, p. 190, 69.

 Dharmadhātu means ‘sphere of [all] phenomena’. Cf. Nagarjuna’s “Mahāprajñāparamitā śastra”: “Within the heart of everything there is the ultimate reality… it is [the real nature of] all things that is called dharmadhātu.” (cited from: Ramanan, K. Venkata. Nāgārjuna’s Philosophy, Rutland: Charles E. Tuttle Co., 1966, pp.262-263).

 “The world [as we see it] exists not

 Pluralities of things rise from the mind being seen [externally]

 Body, property, and abode are

 Manifested to us as of the ālayavijñana.” - Laṇkāvatāra Sūtra, 54(Cited from Suzuki, D.T., … p.4

It is interesting to note a funny coincidence: the Sanskrit word for ‘consciousness’ – vijñāna - consists of two parts. The particle ‘vi’ has ‘separation’ as one of its main meanings, while jñāna means knowledge (cf. Russian ‘знание’), thus may be rendered as ‘separation of knowledge’ – somewhat similar to Mensky interpretation. The same idea may be seen through the famous definition of consciousness by Carl Marx: “Bewußtsein ist immer bewußte Sein” – ‘the consciousness is always the being, made conscious’. “Bewußte Sein” – ‘cognised beeng’ is not the whole being, but a [chosen] part of it. Actually, besides being ideal or subjective, the quality of separating out a part of reality, making it a part of our internal world, ‘cognising’, or even ‘realizing’ it (etimologically this is exact reference to Mensky idea!) is the main characteristic of conscipousness.

When in Mahayana Buddhism we go from the teachings of Sutra to the realm of higher Tantra, we also come across with the central concept of the ‘deepest level of consciousness’ – in Tibetan gnyugs sems (pronounced as ‘nyugsem’). This is a kind of essense of consciousness which is beyond and forms a kind of base for ordinary 6 sensory consciousness (mental consciousness included) of the Sutra teachings.

Менский: …We make this statement somewhat more precise. The common part of quantum physics and psychology, which may, in the context of quantum physics, be termed the separation of alternatives, is to be identified only with the

deepest (or the most primitive) stratum of the consciousness.