

Ценность рас-суждений.

Читайте книжки, товарищи!

Преамбула.

Рассудительный – почти-что синоним разумного. Как на обывательском уровне. Так и в науке. И казалось бы, всё просто – либо говоришь и действуешь на базе примитивных животных или на базе не на много более сложных, обывательских рефлексов, либо на базе неких общих представлений из сознательной сферы знаний, то бишь некой сформированной в голове картины Мира. В этом плане и религиозная картина не исключение из сознательной сферы знания, а одна из форм её проявления, но скорее ограничительная (для некоторых и на некоторое время). Правда, в этой форме собственно форма превалирует над содержанием и, строго говоря, запрещает её прогресс, расширение. Но я, естественно, в рассуждениях о религии не буду тягаться (в деталях) с любителями этой картины Мира, ни с искренне верующими, ни с прагматиками, паразитирующими на этой картине Мира – попами и теологами. Я коснусь, опять же естественно, научной картины Мира, которую, в какой-то мере описываю с разных сторон во всех своих научно-популярных и научных статьях. Но как факт, надо признать, что искренне «верующих» в научную картину Мира значительно в абсолютном исчислении меньше, чем паствы у священников, а прагматиков и среди современных рядовых исследователей, и, тем более, среди чиновников и «попов науки» в процентном отношении к «научной пастве» гораздо больше. И это, до безобразия доведённая опять же в России пропорция, тоже естественна, так как власти нужна лишь декорация. Так вице-премьер Голикова, выступая на «научном сборище» заявила, что считает 18% денег, выделенных государством на науку, потрачены впустую, на исследования низкого уровня. Я не сомневаюсь, что арифметику СЧИТАТЬ и сама Голикова умеет, так же как не сомневаюсь, что СЧИТАТЬ ценность научных исследований не умеют ни сама Голикова, ни составители её речи, ни даже современные академики. Научную Ценность СЧИТАТЬ лучше всех умеет Научная Голова и именно поэтому современная научная бюрократия прикладывает все силы для сохранения статус-кво безголового состояния современной науки, фактически обеспечивающего их мало-мальски безбедное существование. Так что даже на уровне арифметики в докладе Голиковой ошибка – при общем уровне финансирования науки в России ниже Эфиопского 88% выделенных на науку жалких денег пошли на таких же чиновников как и она, на научную бюрократию, то бишь впустую. Это прекрасно видно по работам-«победителям» (подковёрным) разных конкурсов и РФФИ. И не далёк тот день, когда этот процент впустую потраченных денег дойдёт до 100%, т.к. в бизнес-сообществе ориентиры и глобальные (общегосударственные) и локальные (индивидуальные) лишь краткосрочные, практически сиюминутные. Так что в реальности (современной общественной) сама попытка истинного дифференцирования научности и ненаучности, даже в научной среде, фактически не реальна по реализации. Но, я считаю, реальна в плане перспективы, и расширения истинно научной паствы (чем собственно я и занимаюсь в своих научно-популярных статьях), и РАСШИРЕНИЯ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ, чему посвящена и подготовленная, но пока неопубликованная статья «Newton's Coulomb Laws».

Вот переписка с редакциями и привела к тому, что некоторые мысли о «разумности» современной научной среды, живущей в бизнес-условиях по примитивным правилам, так и хочется сказать ПО ПОНЯТИМ, я и изложил в первоначальном варианте этой статьи. Но жизнь указала ещё на один аспект, насущную необходимость учёта которого я коротко и отразил в приведённом ниже моём ответе на АНТИЛЖЕНАУЧНОЕ послание Амусьи, присланное мне Олегом Фиговским:

Большое спасибо, Олег, за пересылку этой заметки Мирона. Как будто окунулся в детство и в прямом, и в переносном смысле.

В прямом, так как Амусья был научным руководителем моего однокашника Миши Кучиева.

А в переносном – в сквозящую в его речах искреннюю уверенность в знании современной физики, хотя знание о ней у Мирона осталось тоже, что и когда я ещё был молодым и также искренне таким как он верил.

В одном он прав и был и стался - прорубать окно для света в науке невежды не могут. Но, гораздо труднее приходится сейчас не невеждам, а таким, как Гриша Перельман, на пути которых неосознанно оказываются не только проходимцы всех мастей, делающие просто карьеру и деньги, но и такие искренние люди как Амусья - они даже не представляют, что их просто используют для декорации и бездари, присосавшиеся к науке, и дебилы при власти.

С уважением,

Станислав.

Научная разумность.

Есть два подхода в научном анализе любого явления: численный и функциональный.

Сейчас, особенно при наличии компьютеров, численный анализ превалирует. И не только в физике, но и людей по головам как скот считают. Но идейный кризис в самой науке также во многом «обязан» именно численному подходу. Численный анализ, несмотря на всю его громоздкость, требует знания минимума математики. С этим минимумом математики и связана его бессистемность, и, как следствие, громоздкость (что тупо «решается» за счёт увеличения производительности процессоров (тоже тупого) и ёмкости винчестеров. Но в фундаментальной науке численный является необходимым лишь в виде контрольных, финишных оценок по физическому минимуму – по законам сохранения, тогда как его повсеместное использование не более чем добавление цифрового шума к аналоговому. Поэтому я и сам нередко, при функциональном анализе большинство

коэффициентов полагаю равным единице и слежу лишь за ненарушением размерности рассчитываемых функций.

Альтернативный численному подходу и является упомянутый функциональный анализ. Функциональный анализ по определению анализ функций, то бишь, связей между событиями и явлениями. В том числе и анализ самого существования тех или иных связей или ортогональности их. И здесь уже требуется и более сложная математика, а вернее её видение. Так про Мандельштама говорили, что он может описать любое явление на уровне алгебраических уравнений. А про Ландау говорили – на уровне дифференциальных уравнений. Были и физики более высокого полёта, как тот же Власов, описавший Теорию Многих Частиц на уровне интегро-дифференциальных уравнений, но так как видение математики большинства физиков было недостаточно, то его школа Ландау задвинула очень глубоко. Все упомянутые выше трое, так же как и другие корифеи науки, оставили после себя не только статьи, но и книги, в которых каждый, опираясь на избранную, «любимую» им главу матфизики, постарался описать связь своих формул с реальностью. И Эйнштейн, который ввёл в физику риманову геометрию, и Фейнман, который научил физиков пользоваться математическими графами, не только не гнушались написанием книг научных, но и популярных, в которых и выходили и для себя, и для нас, на самый высокий уровень обобщения, в принципе доступный всем желающим понять Природу. И при этом, прекрасно, лучше всех понимая, что используемые ими модели содержат и ограничения, и даже ошибки, своей «популяризаторской» деятельностью они построили фундамент для РАЗВИТИЯ их идей и моделей. Но таких, кто глубоко понял их «популярную механику» и в времена моей молодости было немного (к числу таких я относил тогда и Амусью, но косвенным признакам, лично мне посчастливилось пообщаться с другими истинными учёными, о которых уже писал ранее). Таких «понимающих» учёных тогда ценили и в ФизТехе, и в Академии Наук вообще и, косвенно, и в обществе. Но уже тогда академик Владимир Максимович Тучкевич мне «пожаловался» что бездари и проходимцы у него за спиной пролезают и в звания и в должности в науке. И вот теперь, такое впечатление, что науку надо строить заново. Но некоторых достойных и оставшихся в живых стариков (ка того же Амусью) подростки бездари используют для заградительных редутов. Так что борьбой с лженаукой просто ловко прикрывают борьбу с истинной, не имеющей ограничения сознательной сферы знаний, наукой. И главный критерий ложности/неложности борьбы с лженаукой всё тот же – рассуждения ведут о сути доказываемого/опровергаемого явления или о чём-то косвенном, за уши притянутом к сути истинно научной проблемы. И это можно понять на базе рассуждений корифеев в их книгах.

Космологи, в принципе, вынужденно отгородились от всех и самостоятельно закопались в своих длиннющих формулах настолько. Но их «книги» имеют смехотворно мало рассуждений – сплошные формулы. То, в какой-то мере и привело к тому, что ничем кроме древнегреческой мифологии уже и не могут объяснить результаты своих расчётов. Не могут, потому что их «статьи» превратились, просто из-за громоздкости формул, в книги. А книгами, как таковыми, перебрасывающими мостик между формулами и реальностью, отражённой в рассуждениях, не являются. Так что необходимый, принципиально важный элемент исследований они сами «переложили» на плечи невежественных проходимцев (спекулирующих на том, что широкая публика и

государственные чиновники вообще не понимают о чём идёт речь в проектах, а слышат лишь «музыку» из «правильных» терминов) и примитивных популярных статей (и не менее примитивных рассуждений на радио, телевидении и в интернете). Но главным противником они, став ремесленниками, строчащими формулы, они видят тех, кто понимает физику отталкиваясь от реальности и, естественно, видит расхождение их расчётов с реальностью. И узкий круг «своих» рецензентов (мало чем отличающихся от «своих» любой мафии) и сепарирует статьи на «научные» и лженаучные.

В какой-то мере отражением двух подходов: численного и функционального, стали научные статьи и научные книги. Понять суть написанного ремесленником в статье можно, лишь прочитав ставшую для него незыблемым кондуитом книгу. Вот отсюда и фрагментированность и физики, и других наук, как внутренняя, так и внешнее их обособление. Вот отсюда и застой в фундаментальной науке. Вот отсюда и оцифровка «научной ценности», оцифровка, применимая к ширпотребовскому (мещанопотребовскому) выпуску стандартизированных изделий, а не к «выпуску» оригинальных идей. Скоро и в науку будут приглашать креативщиков, которые рекламируют помаду и нижнее бельё. И так, как ведётся сейчас борьба с Лженаукой этому способствует. И вообще, без Научной Головы реально новому и нано обоснованному просто дорога будет закрыта. А чего уж говорить об обществе в целом у которого нет ориентиров для научного прогресса – в перспективе у такого общества либо хаос/бардак либо диктатура мафии.

Но чтобы понять что-то в той же физике новое надо опираться на основы физики, а не на мнение, пусть авторитетного, но одного автора. И тем самым, с необходимостью просто надо встать в конфронтацию со скопом ремесленников в самой науке. И это казалось бы тупиковая ситуация – один, как говорится в поле не воин. Но даже судя по приведённым на картинке графикам читаемости наиболее научных популярных статей – далеко не один. А жизненный опыт подсказывает, что мафия, любая, сильна по шакалийскому принципу. И человеческая стая шакалов может загрызть одинокого человека. Но вероятность такого исхода велика, если будешь отвлекаться на шакалийные укусы, а не настойчиво пробиваться к главарю – элементарная тактика ведения боя, успешно (судя по территории) используемая ещё в Древней Руси. А в науке «главарь» это не Сергеев, и не Котенков,, и не Голикова, и совсем не Путин – это фундаментальные идеи! Вот к ним надо пробиваться, и пробиваться ПОНИАНИЕМ КНИГ КОРИФЕЕВ.

Понимание этого пришло мне давно. И такую шакалийную конфронтацию «на практике», я давно уже воспринимал как вынужденное зло. И тактику, не отвлекаться на шакалов, как показала жизнь, выбрал правильную – удалось кое-в чём глубоко разобраться. Дело осталось за «малым» исправить основы физики.

Но чтобы самому оставаться объективным, я полагал, что пусть научная среда и испоганена, и фактически стала мещанской, но пропустить через журналы главы книги в виде статей целесообразно. И поэтому-то и считал, что научная книга должна строиться на базе апробированных, прошедших рецензию научных статей. И даже отказывался представлять в редакции мои, в принципе, готовые книги, пока параграфы/главы книги не прошли независимую экспертизу и не были опубликованы в научных журналах. Но вот незадача, по тем же бизнес-правилам в книгу, мягко говоря, не приветствуется, включение

материала, опубликованного в журналах, даже в тех, у которых в названии написано – пред-публикация статей.

Свои соображения на эту тему я в редакции послал (ниже привожу это моё письмо), но на всякий случай повторюсь: **ЧИТАЙТЕ КНИГИ, ТОВАРИЩИ!**

Dear Stella,

Thank you for your prompt reply, otherwise I have already finished filling out your form and was already going to send it to you.

I hope you yourself have not sent this my article to Nature and Phys.Rev.Lett., Where I sent only abstracts and sentences.

And now, when the scientific problem is solved and does not occupy my head, we can calmly and once again discuss the problem that led to the change in the tonality of your letters.

To begin with, the inclusion in the book of my last, yet unpublished article is not mandatory - as I already wrote, I have a lot of unpublished material. In addition, as I have already written, my every rewriting of even articles actually results in a new article, since in the process of writing I continue the analysis, which leads to an increase in the volume, even those places that are schematically described in the articles.

Secondly, I myself suggested that you make a pre-publication in your own publication, in your own journals, as we did once with the review article “Thermoelectric Effects on the Micro and Nano Levels” that you yourself published in your AER journal. But you for some reason did not answer my question / suggestion.

Thirdly, I, naturally, cannot take a written permission to publish the formulas and words of Newton, Coulon or Einstein, which I personally did not know, and the words of Theremin, who was fortunate enough to communicate. But from the editorial offices of magazines, where I previously published my articles, I took such a promise. And this condition that they will not object to the use of the article in your book, I, sending the last abstract, again put.

I understand that some magazines and in the title, that they provide only a pre-publication, and in promises, can and deceive. But when faced with deception (as was the case with Mene with Polpus), I stop communicating with such magazines and publish only where I can trust promises. Promises that they will not object to the use of articles in the book. Yes, and afraid to break promises, since with my popularity (more than 220 thousand views of my popular science articles all over the world), I can easily slander them to the whole world .

A truly scientific book (article) must be continuous, i.e. connect the unknown with known fragments, or correct them. So the complete exclusion of previously known / published fragments is threatened by the fact that the book will become not just unreadable / uninteresting, but also erroneously false. This is reflected in your form, as an indication of the percentage of previously published material. So the true guarantee of the true scientific nature of the book lies on the conscience of the author

Hopefully, I clearly outlined my vision of the problem.

As soon as I receive answers to your questions from you, I will immediately send you a completed form.

If you have additional reasons / questions that you do not think should be voiced, just let me know and I will look for another publisher.

Respectfully,

Best wishes,

Stanislav.

Так как по совокупности причин вы в современных «научных» можете новых идей просто не найти, а найдёте лишь галочку для ВАКа. А реальная заряженность на соприкосновение с неизвестным (без которой исследователь по определению и не исследователь) должна быть подкреплена желанием и возможностью не просто положить в голову новую информацию, но её осмысление, то бишь, сопоставлением с известными связями либо построением новых связей. И именно это старались представить в виде рассуждений в своих книгах истинные учёные. Ещё древние греки именно так определили АТОМ даже не имея никакого подходящего по масштабу инструментария, кроме математики.

О сути проблемы.

Ничто, как говорится, не ново под Луной. Надо просто внимательно смотреть на Природу и смотреть правильно, на базе надёжно установленных научных представлений. Вот учёный-самоучка (старший телеграфист) Хэвисайд, работами которого по электричеству заинтересовался сам Максвелл и! который придал современный вид уравнениям самого Максвелла, «попутно» разработал векторный анализ и описал в атмосфере слой Хэвисайда, который и используют телеграфисты для связи за горизонтом. Вот Планк, интуитивно почувствовав счётность множества разрешённых энергий, построил элементарную модель, давшую (представившую) новый инвариант – квант, который позволил устранить умозрительные сингулярности: ультрафиолетовую и инфракрасную катастрофы. Но Планк сам себя посчитал не достаточно грамотным, что бы понять то, что насчитали на базе развитых им и ещё рядом корифеев серебряного века науки представлений.

Времечко было золотое и нашлось немало умных людей, которые поняли суть принципиально новых планковских представлений (см. например, книгу А. Гааза: «Волны материи и квантовая механика»). Но уже были и такие развиватели, которые «задвинули» и самого Планка. И именно они, уже на базе новых представлений, «народили» новые, доступные лишь ИХ «пониманию», сингулярности, ставшие ИХ хлебом. И, можно сказать, вершиной ИХ «творчества» тала «теория» супергравитации.

Строго говоря, в этой «теории» концы с концами мало-мальски сходятся минимум в десятимерном пространстве, тогда как нам пока в реальности и четвёртого геометрического измерения не найти. И вот, как только «теория» высказывает из трёх геометрических измерений – готовая «новая» ИХ сингулярность. И «подтверждать» её, конечно лучше где-нибудь далеко-далеко (в галактике) и с помощью какого-нибудь «мастодонта» типа БАК. Для любого здравомыслящего экспериментатора, а тем более технаря-практика очевидно, что наука занимается чем-то не тем. Но большинство из них не могут или не смеют возразить «лучшим умам» планеты Земля (даже если часть «ума» атрофирована и заменена компьютером). А Хэвисайда, видимо действительно лучший в своё время математический ум планеты, который ввёл само понятие оператора, без которого просто нет квантовой механики, задвинули далеко. К тому же он сам подставился, заявив, что математика наука экспериментальная, сначала считает, а потом находит физические определения. И хотя Дирак построил Принципы Квантовой Механики на базе операторов Хэвисайда, а Шредингер их просто применил вместо импульса, самого «неуча» Хэвисайда задвинули очень глубоко из-за его «электромагнитной гравитации», якобы противоречащей теории относительности Эйнштейна. Но видимо пришло время «остановится, оглянуться» и понять, как деградирующая научная среда, в погоне за званиями, почестями и деньгами «из купели выплеснули и самого ребёнка» - науку.

Отрыв от реальности современных «супер»-моделей, можно сказать, очевиден. И важно понять объективную причину такого сейчас состояния науки, когда «выдающиеся достижения» могут описать лишь древнегреческой мифологией. Объективный же вывод прост: в отсутствии Научных Голов, забыв о принципах, зациклились на «супер» теориях, так и не найдя физических определений даже промежуточных результатов расчётов. И, как следствие, ищут и не то, и не там. Либо вообще скрывают, как о той же необходимости для ИХ «теорий» новых никому неизвестных «новых» измерений. Так, что требуется снова обратиться к базовым принципам физики и понять, что же в основах «супертеорий» упущено принципиальное. Надо честно (не смотря на противодействие «видных» ремесленников науки) и аккуратно построить Картину (в прямом и переносном смысле) Природы.

Личный аспект.

Заниматься уточнение базовых моделей физики для любого учёного естественно. И дух преподавания в Ленинградском Политехническом Институте им. М.И. Калинина, дипломную работу в котором я защитил в 1972 году и который тесно сотрудничал с ФТИ им. А.Ф. Иоффе Академии Наук, этому способствовал. Но с самого начала моей работы в Академии Наук я столкнулся с тем, что ремесленничество уже возобладало. А оно не только не одобряло сомнений в «научных авторитетах», но и относилось враждебно к «высочке», посмевав самостоятельно делать доклады об уточнении базовых моделей, а не ограничиваться их рамками (и рекомендациями «старших»). К сожалению, я не сразу это понял, т.к. не только показывал/доказывал противоречивость используемых моделей, но не скрывал собственные сомнения - какие допущения сделал для их уточнения. А поняв, что «знатоки» не всегда могут синус на косинус умножить, а я им рассказываю о пересечениях множеств в феноменологиях разных разделов науки, первоначально ушёл в изобретательство. Именно в нём я первоначально убедился в своей правоте. Сделанные, с

исправлениями на базе первых принципов, устройства имели параметры, на порядки превосходящие параметры аналогов и уже через два года стояли на вооружении. Но так было в советское время. Теперь же уровень промышленности и оборонки в России катастрофически низкий. И как следствие они совершенно не восприимчивы к новым научным идеям, в чём я лично убедился, сделав пять докладов в оборонке. Не лучше обстоят дела и в нынешнем Склепе Науки, где остались (не считая небольшого числа рядовых научных сотрудников) «честно» заработавшие научные должности чиновники, смотрящие на любые новации как на поползновение к ухудшению их материального благополучия. Так что открытые публикации остались, можно сказать, единственной возможностью передать будущим исследователям свои научные наработки. А если первые свои разработки, превосходящие по рабочим параметрам аналоги на порядки, я делал на базе ранее известных (но почему-то не использованных) первых принципов физики, то последние – на базе вновь выявленных. Так что большинство опубликованных в последние годы моделей уже прошли проверку на практике только на лабораторных стендах. Но, при этом, далеко не весь экспериментальный материал был отражён в публикациях (если руки доберутся, то он войдёт в книги). Как и в предыдущих публикациях, так и в этой, планируемой статье, я постарался отразить лишь квинтэссенцию – принципиально новые моменты, хотя все они стоят на надёжно установленном теоретическом и экспериментальном фундаменте.

И последнее, так получилось, что одно из первых уточнений базовых физических моделей – уточнение кристаллических орбиталей, было сделано мною на базе исследования C&BN и довольно давно, но не вошло в монографии «видных учёных». Так что плотно занялся этим делом в своих последних публикациях. И данная статья завершает цикл исследований C&BN, который первоначально вывел на уточнение химических связей, затем на квазядерную модель и уточнение уравнения Шредингера, а теперь на построение новой модели, новых уравнений, перезапись которых позволит расширить квантовую механику. Используя как компас формулировку Эйнштейна: «Некоторые уравнения классической механики допускают перезапись в квантово-механическом виде», я начал с анализа использованных примитивных классических моделей и с замены их на более общие – элементарные, которые собственно, и требуют квантово-механической перезаписи. Но и в самом элементарном классическом уровне, в законах Ньютона и Кулона, есть не только подобие формул, но и пересечение феноменологий, анализ которого подтвердил принцип логарифмической относительности – возможность анализа и субструктуры полей на базе ряда моделей, разработанных для классических частиц. Это и позволило объяснить теоретические «сингулярности» без использования мифологии.