

ЧТО ЖЕ ТАКОЕ ТЕОРИЯ ФИЗИЧЕСКИХ СТРУКТУР?

Ю.И. Кулаков

germenevtika@mail.ru

Я обращаюсь не к завтрашнему дню, а к векам грядущим. Понимание моих идей предполагает изменение структуры сознания. Эта структура может быть у совсем молодых людей и отсутствовать у знаменитых учёных и философов.

— Николай Бердяев

Я понял, как важно для меня, довести до каждого читателя ясное понимание Теории физических структур как единого целого, принципиально нового описания физической реальности.

При этом, чтобы обозначить главную цель, стоящую передо мной, я вынужден чётко и ясно сформулировать свою мировоззренческую позицию, своё Кредо.

Моя главная цель – построить простую и ясную Картину Мира.

Что взять в качестве первичного понятия, первичной “монады”?

В качестве первичного понятия я выбираю не “материальную действительность”, не опыт, не античную “глину, из которой сделан мир” – материю, не элементарные частицы и поля и не законы микромира в виде электромагнитных, слабых, сильных и гравитационных взаимодействий, якобы лежащих в основе мироздания.

В качестве исходного первичного понятия я выбираю программу.

Сакральный язык программ

В конце XX - начале XXI века человечество совершило гигантский скачок – оно отказалось от трудных поисков неуловимых “законов мироздания” и неожиданно для себя открыло существование особого сакрального языка - **языка программ**.

Во второй половине XX века человек открыл для себя компьютер, представляющий собой простейшую материальную модель мироздания, в котором нашло отражение главное - существование воспринимаемого нашими органами чувств “железа” (hardware) и *идеального программного обеспечения (software)*.

Переход от индустриального общества к постиндустриальному стал возможен не в результате открытия каких-то новых “законов природы и общества”, где ключевым словом является “материя”, а в результате открытия принципиально новой огромной области знания, ключевым словом в которой является “программа”.

Наконец-то найдено нужное слово - программа.

Уникальная способность человека создавать программы того, чего нет в этом мире - вот главное отличие человека от животных.

Что такое Мир, в котором мы живём? Это воплощённый План Творения, состоящий из трёх пакетов программ, созданных Великим Программистом в трёх лицах:

первый пакет создан гениальным “математиком”,

второй пакет создан гениальным “инженером-генетиком”,

третий пакет создан гениальным “духовным композитором”.

Одних законов явно недостаточно для существования мира материальной действительности. Необходимо, как в компьютере, множество программ, определяющих эволюцию и поведение объектов вещественного мира.

Подобно тому, как знание уравнений ещё не обеспечивает решения задачи, для чего нужно ещё и знание начальных условий, так и в общем случае, наряду с фундаментальными законами, должны существовать дополнительные к ним сущности - программы. Всякая согласованность целого - это реализация определённых программ.

Закон несёт в себе идею **необходимости**. Программа, напротив, несёт в себе элемент **свободы**. При одних и тех же программах может существовать много различных законов.

Человек в своей целенаправленной деятельности, опираясь на законы природы, сам создаёт себе определённые программы, по которым действует для достижения той или иной цели - строит дом, создаёт компьютер, пишет гениальную симфонию, вырубают реликтовые леса и создаёт оружие массового уничтожения себе подобных.

В отличие от закона программу можно изменить и даже разрушить. Так разрушение программы согласованности всего, изначально заложенной (кем? и как?) в природу, вызванное бурным ростом человеческой творческой активности, может привести (и уже приводит) к экологической катастрофе.

Очевидно, что ни законы и ни программы не являются материальными объектами. Они существуют объективно и принадлежат Миру Высшей реальности. **Программа - результат свободного творчества творца**. Сакральная программа – результат свободного творчества Бога; антропная программа - результат свободного творчества человека. В частности, выбор определённых значений мировых постоянных - это и есть одна из сакральных программ согласования всего существующего в мире материальной действительности. Другим распространённым частным случаем программ является задание начальных условий.

Программа, в отличие от закона, имеет конкретного творца. Она предполагает определённую цель и создаётся в Мире первичной реальности до своего воплощения в мире материальной действительности. В этом смысле всякая программа **телеологична**. Рассматривая переход от неживой материи к живым организмам, мы с неизбежностью должны дополнить законы природы соответствующей сакральной программой.

И тут необходимо признать факт существования Высшего творческого начала – Высшего Творца, так как любая программа, по сути дела, является продуктом творческого акта. Признавая существование в мире множество самых разнообразных сакральных программ, мы тем самым признаём существование Бога как Высшего Творца. И становится ясен глубочайший смысл первых строк Евангелия от Иоанна: “В на-

чале было Слово, и слово было у Бога, и Слово было Бог”. Ведь Слово - это и есть сакральная программа.

Антропный и сакральный уровни знания

В самом конце 2004 года вышла из печати моя книга: Кулаков Ю.И. “Теория физических структур (Математические начала физической герменевтики)”, М. 2004, 1000 экз. 848 стр. 68 цв. илл., компакт-диск.

Эта книга представляет собой первое систематическое изложение Теории физических структур, позволяющей сформулировать принципиально новый взгляд на природу и математическое содержание фундаментальных физических законов и основных физических величин и понятий.

Мне удалось взглянуть на Мир как бы с другой стороны. Увидеть не молекулы и атомы, не поля и элементарные частицы, движущиеся в пространстве и во времени, а то, что скрывается за ними, - вечные и неизменные законы мироздания, иными словами, - математические и физические структуры.

Можно спросить, а что стоит за этими структурами? Поднимаясь на несколько ступенек выше, мы, в конце концов, с неизбежностью придём к общему понятию программы, предшествующей понятию закона, далее к Единому Плану творения и, наконец, к творческому Первоначалу всего сущего, - к Абсолюту, к Богу.

Существуют, по крайней мере два наглядных образа науки:

1. Наука как некий конгломерат, состоящий из отдельных в каком-то смысле равноправных частей, в основании каждой из которых лежит своя система исходных понятий.
2. Наука как единая иерархическая система в виде пирамиды или конуса с чётко различаемыми “верхом” и “низом” - исходной порождающей вершиной и вторичным порождаемым основанием.

Искушение пользой, чудом и властью

В соответствии со второй моделью я различаю два уровня знания, две взаимодополняющие науки, две математики, две физики - антропные и когерентные. Антропная традиционная наука исходит из чувственного опыта и строится индуктивно снизу вверх.

Когерентная нетрадиционная наука исходит из незримых объективно существующих сакральных понятий и программ и строится дедуктивно сверху вниз. Так в основании когерентной математики лежат такие абстрактные понятия, как категории, множества и математические структуры. Антропная математика строится, исходя из наглядных образов целых чисел и простейших геометрических фигур. Сакральная физика берёт своё начало в недрах сакральной математики. Так на базе сакральных математических структур строится чрезвычайно общее, охватывающее всю физику, сакральное понятие физической структуры, лежащее в основании нового научного направления - физической герменевтики.

С точки зрения современной антропной науки Мир, как и триста лет тому назад, по-прежнему представляет собой гигантскую машину, управляемую на этот раз, законами релятивистской квантовой механики и общей теории относительности. А человек - это лишь сложно организованная система, состоящая из тех же самых атомов и молекул.

Но как прозорливо заметил известный физик-теоретик из Цюрихского университета, один из создателей квантовой химии, Вальтер Гайтлер:

“Вера в квантово-механическую Вселенную - это одно из современных суеверий. Как и любое другое суеверие, эта вера основана на подлинных фактах, которые в свое время подверглись обобщениям и в конце концов так искажены, что превратились в абсурд: Суеверие, заставлявшее людей охотиться за ведьмами, стоило жизни тысячам ни в чем не повинных женщин, которых безжалостно сжигали на кострах. Но квантово-механическое суеверие ещё опаснее. Оно приведет к тому, что у человека полностью атрофируется духовное и моральное чувство, что в свою очередь устранит последние барьеры, мешающие ему поднять руку на другого. Если мы будем смотреть на человека как на очень сложную машину, то что изменится, если мы уничтожим его?” (W. Htitler. Man und science (New York: Basic Book, 1963), p. 87)

Современная научная картина Мира, расщеплённая на отдельные структурные элементы (молекулы, атомы, ядра, элементарные частицы, кварки и т.п.) привела к утрате чувства единого, целого, объективного существования высших общечеловеческих ценностей. Наука утратила представление об Истине. Всё стало относительным и наука, превратившись в “производительную силу”, поступила на службу к государству, поставив перед собой в качестве цели - достижение сиюминутной пользы, и в результате окончательно утратила свою первоначальную Цель - поиск Истины.

Так же как на смену классическому XIX веку внезапно пришёл безблагодатный и жестокий XX атомный век, в самом начале которого лежало открытие невидимого микромира, так и в наше время на смену XX веку, так же внезапно, придёт либо коллапс, либо благодатный XXI век, если, в конце концов люди признают объективное существование невидимого Мира первичной реальности.

Безблагодатный XX век явился человечеству веком испытания пользой, чудом и властью.

“И приступил к нему искушитель и сказал: если Ты Сын Божий, скажи, чтобы камни сделались хлебами. Он же сказал ему в ответ: написано: не хлебом единым будет жить человек, но всяким словом, исходящим из уст Божиих”.

Потом берёт Его дьявол в святой город, и поставляет Его на крыле храма и говорит Ему: если Ты Сын Божий, бросься вниз: ибо написано: “Ангелам Своим заповедает о Тебе, и на руках понесут Тебя, да не преткнёшься о камень ногою Твоею”. Иисус сказал ему: написано также: “не искушай Господа Бога твоего”.

Опять берёт Его дьявол на весьма высокую гору, и показывает Ему все царства мира и славу их, и говорит Ему: всё это дам Тебе, если, пав, поклонись мне. Тогда Иисус говорит ему: отойди от меня, сатана, ибо написано: “Господу Богу твоему поклоняйся”.

Концепция двух миров

Но Наука, в высоком смысле этого слова, может возродиться, если в основание Единой картины Мира положить “линию Платона”, согласно которой объективно существующий Мир не исчерпывается миром материальной действительности, миром, воспринимаемым нашими органами чувств, но столь же объективно существует другой, информационно гораздо более содержательный Мир первичной реальности, тенью которого (в платоновском смысле) и является наша видимая Вселенная.

Итак, исходный Универсум представляет собой единство двух различных форм бытия, тесно связанных между собой: ненаблюдаемого Мира идеальных сущностей - невидимого мира абстрактных, объективно существующих первообразов и столь же объективно существующих отношений между ними, и наблюдаемого Мира материальной действительности - видимого, вещественного, физического мира, воспринимаемого нашими органами чувств и являющегося объектом эмпирического исследования.

Феномен и ноумен

При этом необходимо с самого начала различать явление и сущность. Явлением называется частное проявление (выражение) предмета - его эмпирически устанавливаемая, внешняя форма существования. Под сущностью понимается результат перехода от многообразия внешних форм к внутреннему содержанию и единству. Одна единая сущность проявляется и находит своё выражение во множестве явлений.

Кант был убеждён, что, то, чем вещь является для нас (“феномен”), и то, что она представляет собой на самом деле (“ноумен”) - это принципиально разные характеристики Мира, требующие для своего описания два разных языка. Именно эта мысль Канта находит своё выражение в необходимости существования двух принципиально различных форм знания: ортодоксальной (антропной, модельной) науки первого поколения и герменевтики как сакральной науки второго поколения. Объектом изучения традиционной науки является материальная действительность (кантовская “вещь-для-нас”).

Антропная модельная наука первого поколения возникла из опыта и её выводы могут быть проверены на опыте. Более того, именно согласие с опытом является здесь единственным критерием истины. Возникшая из мира эмпирической действительности, наука первого поколения имеет дело с огромным разнообразием различных явлений и фактов, частных закономерностей и многочисленных антропных моделей, и потому особенно привлекательна для тех учёных, которые обладают сильно развитым левым полушарием головного мозга и страдающих из-за этого определённой “близорукостью”.

Дело в том, что для подавляющего большинства учёных, обладающих “левополушарным” способом мышления, характерна склонность к изучению деталей, созданию наглядных (антропных) моделей, виртуозная способность решения мелких, хотя и очень сложных и трудоёмких задач. Среди них подавляющее большинство занято решением прикладных задач.

Объяснение и понимание

В свете вышесказанного герменевтика - это высшая форма знания, в основании которой лежит понимание, т.е. выявление сущности и смысла, скрытых за очевидными явлениями. Слово “герменевтика” древнегреческого происхождения и первоначально обозначало искусство толкования, перевода и понимания текстов. Этимологически его часто связывают с именем Гермеса, который в античной мифологии считался посланником богов Олимпа, доставлявшим людям послания богов.

Но чтобы люди поняли божественный язык, Гермес должен быть не только посредником в общении между богами и людьми, но и переводчиком и истолкователем божественных мыслей. В дальнейшем ему стали приписывать всё то, что связано со сферой коммуникации и понимания, в том числе и изобретение письменности.

В отличие от объяснений в традиционной науке, сводящих любое явление к наглядным (антропным) моделям, понимание в герменевтике идёт дальше - оно выстраивает цепочку понятий до последней общезначимой первопричины. Что же касается основных законов и понятий физики и геометрии, то для того, чтобы понять, в чём их глубинный смысл и сущность, необходимо было создать новую область знания - Теорию физических структур или другими словами - физическую герменевтику со своими особыми целями, с новыми задачами, с новым математическим аппаратом.

Мы живём в удивительное время, когда не только рушится казавшееся вечным марксистско-ленинское “учение”, но и происходит другой, менее заметный процесс, когда современная наука, не желая в этом признаться, вплотную подошла к тому понятию, с отрицания которого она начала своё победоносное шествие более трёхсот лет тому назад, - к понятию Бога.

Уже один только более глубокий совместный анализ оснований физики, математики и биологии позволяет убедиться в этом. Поэтому необходимо коренным образом пересмотреть и изменить формы взаимоотношений науки и религии, сделать их более тесными, открытыми и толерантными.

Наконец, остаётся понять, какое место занимают физика и математика в Единой картине Мира, включающей в себя не только физическую реальность, но и явление жизни, феномен человека как личности и существование Бога как Высшего Сверхличностного Первоначала всего сущего.

Человеческая личность - хранительница отблеска Мирового Духа

Когда вслед за физикой и математикой и другие науки откроют в своих областях объекты Первичной реальности, управляющие явлениями материального мира, весть об этом выйдет за пределы узкого круга специалистов, занятых обсуждением технических вопросов и утративших вкус к осмыслению по-настоящему важных вещей. Эта весть станет доступной и тем людям, которых волнуют коренные вопросы Миропорядка. Из глубочайших тайников человеческой личности, перед которой вдруг забрезжит надежда, что она не есть саморегулируемый автомат, как это внушалось нам с самого детства, а есть хранительница отблеска Мирового Духа, высвободятся вопросы, требующие незамедлительных ответов.

Ничто не будет более важным, чем поиски этих ответов. Кто же окажется способным внести наибольший вклад в пошедшее по новому руслу познание Мира? Очевидно тот, кто менее других проникся материалистическим позитивистским мировоззрением. Тот, кто так и не согласился считать Вселенную автоматом, в основе которого лежат “законы природы”. Тот, кто сохранил в своём языке и мышлении представления, охватывающие бóльший круг понятий, чем круг, ограниченный физическими моделями, в основе которого лежат пространство и время, энергия, элементарные частицы и поля.

И всё же, одного только природного здравого смысла таких людей, сумевших не поддаться поветрию создания антропных моделей элементарных частиц, будет недостаточно, чтобы успешно решать многочисленные задачи, возникающие при соприкосновении с объектами первичной реальности, несущими на себе печать Истины.

Всем, кто захочет прикоснуться к Истине, придётся сбросить, подобно тому, как мусульманин сбрасывает обувь перед входом в мечеть, кичливую самоуверенность, подкреплённую всевозможными научными степенями и званиями. Им придётся изучать новый для себя язык, тот самый, на котором написаны законы неживой природы и программы, вложенные извне Великим Программистом в мир живой природы.

Реконструкция физики на новых основаниях

К настоящему времени физика достигла такого высокого уровня, что на полном основании играет роль фундамента для всего естествознания. Однако, для построения современного Мироздания необходимо пересмотреть и переосмыслить многие положения, накопившиеся в физике за весь трёхвековой период её существования.

Перед нами стоит необычная задача: реконструкция физики как единого целого на принципиально новых основаниях с целью раскрытия её внутренней простоты, самосогласованности и гармонии.

Необходимо установление нового взгляда на хорошо известные и ещё с детства привычные понятия и законы;

облегчение преподавания физики в средней школе и в университете;

устранение накопившихся в физике мифов;

объединение её с математикой в единую область знания и

установление границы её применимости.

В основании Теории физических структур лежат ранее неизвестное понятие когерентной симметрии и сакральное уравнение, инвариантное относительно когерентных преобразований. Из-за этого сакральное уравнение накладывает весьма жёсткие ограничения на вид фундаментальных физических законов.

Таким образом, становится понятным, как из единого Слова (сакральной программы) с очевидной необходимостью возникают все фундаментальные законы физики и геометрии, лежащие в основании всего Мироздания.

Что же такое Теория физических структур?

Вопреки широко распространённой точке зрения, у меня есть достаточные основания считать, что внутренняя эволюция современной теоретической физики, вопреки видимости, более чем когда-либо упрочила единство её различных частей и создала своего рода центральное ядро, которое является гораздо более связным целым, чем когда бы то ни было.

Существенное в этой эволюции состоит в установлении **универсального принципа когерентной симметрии, определяющего вид фундаментальных законов, лежащих в основании различных разделов физики и геометрии.**

В итоге в 1961 году возникло принципиально новое направление в теоретической физике, которое я и мои ученики называли Теорией физических структур, со своей особой целью, с необычной постановкой задачи, со своим математическим аппаратом и уникальными конкретными результатами.

Подобно тому, как по мысли Феликса Клейна, реализованной им в его знаменитой Эрлангенской программе, каждая группа преобразований некоторого множества задаёт “свою” геометрию, так каждая физическая структура конечного или бесконечного ранга задаёт “свой” возможный фундаментальный физический закон.

Итак, что же такое Теория физических структур?

Если попытаться ответить на этот вопрос одной фразой, то можно сказать, что Теория физических структур - это тот самый универсальный язык, на котором написаны законы физики и геометрии.

Дело в том, что, находясь в мире эмпирической действительности, человек в лице его величайших представителей - Декарта, Ньютона, Фарадея, Максвелла, Эйнштейна, Дирака, Фейнмана, Уотсона и Крика и ещё многих других выдающихся учёных, создал особый антропный язык, позволяющий описывать эмпирическую действительность с помощью наглядных, антропных моделей.

В основании всей современной науки лежат удачные и, к сожалению, довольно часто, неудачные модели, описываемые на весьма несовершенном антропном языке.

Но законы природы, и в частности законы физики и геометрии написаны на ином языке, никак не связанным с человеческими ощущениями.

Сорок лет тому назад под влиянием бесед с Таммом у меня возникла задача - найти и освоить этот язык. Главной путеводной звездой при этих поисках было осознание его универсальности. Нужно было рассмотреть множество конкретных законов физики и геометрии и выделить из них то общее, что скрывается за общим и весьма неопределённым понятием закона.

Оказалось, что за многообразием внешних явлений скрывается нечто самодостаточное, фундаментальное, универсальное, допускающее к тому же совершенно необычное математическое описание - сущность физических законов (кантовская “вещь в себе”) - **физическая структура.**

Но открытие физических структур автоматически означало открытие нового невидимого мира - Мира первичной реальности, о существовании которого догадывались многие поколения, начиная с Платона и кончая великими русскими философами и теологами (Владимир Соловьёв, Флоренский, Бердяев, Лосский, Франк и др.).

Но это были только догадки. А теперь возникает возможность описать этот удивительный мир (во всяком случае, его самый первый этаж - рациональный фундамент всего мироздания) на строгом математическом языке, подобно тому, как с помощью современной математики мы описываем недоступный нашим органам чувств незримый микромир.

Теперь каждый понимает, что современный компьютер состоит из двух частей - hardware (“железо”) и software (“программное обеспечение”). Причём без второго, hardware - просто никому не нужный металлолом. В этом смысле наш Мир представляет собой некий гигантский компьютер. В нём много, очень много, воспринимаемого нашими органами чувств “железа”, но главное в нём - **программное обеспечение**.

Оно собрано в три нераздельных и неслиянных пакета:

В первом пакете программ содержатся в закодированном виде с одной стороны две ключевые когерентные пары, теория множеств, математические категории и математические структуры, категории и функторы и, как частный случай математических структур, **физические структуры**, лежащие в основании вечных и неизменных законов физики, геометрии и некоторых других разделов чистой математики. С другой стороны в этом же пакете содержатся нелинейные математические структуры, лежащие в основании необратимых процессов, составляющих основу и сущность эмерджентной эволюции и в частности законов синергетики.

Во втором пакете программ содержатся в закодированном виде сакральные генетическая и номогенетическая программы, в соответствии с которыми существует и функционирует любой живой организм, начиная с бактерий и кончая человеком.

В третьем пакете программ содержится сакральная лингвистическая программа языка, включающая в себя необходимый словарь и грамматику, обеспечивающая возникновение у человека мышления и возможности создания им, как результат свободного творчества, своих, порой весьма несовершенных, антропных программ.

Таким образом, кроме действительно существующих, вытекающих как следствие из фундаментальных структур когерентной математики, фундаментальных законов физики, геометрии и синергетики, нет никаких других законов, подобных физическим законам - тех самых неуловимых законов биологии, законов психологии, социальных законов и законов истории. Есть закономерности. Но отличие Закона от закономерности - такое же, как отличие слова “Государь” от слова “милостливый государь”.

Есть в закодированном виде простые и совершенные программы, созданные Всевышним, с необходимостью приводящие к законам физики, геометрии и синергетики, а в случае биологии и антропологии, представляющие собой результаты Его свободного творчества, обеспечивающие согласованное и гармоничное функционирование всего Мироздания как единого целого.

Человек же, вместо того чтобы стать подмастерьем Великого Мастера и совершенствовать этот Мир в соответствии с существующими программами, возомнил себя, как “высшую форму существования материи”, единственным и полновластным хозяином Вселенной и создаёт свои собственные антропные программы, единственным результатом которых станет, уже, по-видимому, необратимо, всемирный коллапс.

Итак

1. Мир построен по Единому разумному Плану Творения.
2. Человек способен постичь этот План благодаря своему богосыновству.
3. Конечная Цель этого Плана - создание человека.
4. Созданию человека предшествует создание ойкумены - видимой Вселенной, вещественной среды обитания, включающей растительный и животный мир.
5. Мир - это единство трёх ипостасей, существующих нераздельно и неслиянно - математических законов, жизни и человека, как творческой личности.
6. Человек, как микрокосм - это единство трёх ипостасей, существующих нераздельно и неслиянно - тела, души и духа.
7. Тело - видимо; душа и дух - невидимы.
8. План Творения представляет собой единство трёх принципиально различных пакетов программ, существующих нераздельно и неслиянно:
первый пакет программ - математические законы Мироздания (“уравнения мудрей своих творцов”);
второй пакет программ - план творения живых организмов (образец творческой активности Всевышнего);
третий пакет программ - план создания свободного, духовного, творческого человека-личности (“по образу и подобию моему ...”).
9. Важным условием существования Мира как единого целого является существование необратимых процессов (диссипации). Для этого в первом пакете программ существует программа, обеспечивающая всеобщий процесс эволюции от простого к сложному на всех трёх уровнях бытия - всеобщий “закон когерентности (самосогласованности и самоорганизации)”.
10. Математика с одной стороны (антропная математика) представляет собой теоретическую основу практической деятельности человека, а с другой, наиболее важной стороны (когерентная математика), представляет собой одну из трёх главных частей Мироздания.
11. Точно так же и теоретическая физика, как специальный случай математики, может рассматриваться, с одной стороны, как теоретическая основа высоких технологий (антропная физика первого поколения), а с другой стороны (когерентная физика второго поколения - Теория физических структур), может рассматриваться как важнейшая рациональная часть Мироздания.
12. Таким образом, существуют два уровня знания: антропный и когерентный и, соответственно, две науки: антропная и когерентная.
13. В основании антропной науки лежат наглядные антропные модели; единственным критерием “истины” являются опыт и практика.
14. В основании когерентной науки лежит Единый сакральный План Творения. Сакральный План Творения предшествует Миру, возникшему в результате Большого взрыва 15 миллиардов лет тому назад. Он включает в себя три пакета сакральных

программ:

в основании первого пакета лежит понятие Необходимости;

в основании второго пакета лежит понятие сакральной Свободы;

в основании третьего пакета лежит понятие антропной Свободы.

15. Сакральные Программы объективны. Это и есть то самое Слово, которое “было в начале и было у Бога”.

Задача когерентной науки как раз и состоит в том, чтобы

Воспроизвести это Слово, реконструировать его.

Это в принципе невозможно сделать в рамках антропной науки. Дело в том, что современная антропная наука, подобно мальчику Каю из сказки Андерсена “Снежная королева”. Он знал все буквы алфавита, но не был способен составить из известных ему букв слово “вечность”.

Антропная наука имеет дело с огромным числом фактов (“букв-иероглифов”) и может, с помощью антропных моделей, объяснить почти любое физическое явление, но не может из этих “букв” составить слова “Сущность” и “Целое”, отвечающие на главный вопрос - почему наш Мир устроен именно так, а не иначе?

Чтобы увидеть Целое, и за ним Единый План Творения, нужно подняться на качественно новый уровень знания, в основании которого лежат не “буквы”, а “слова” - **корты.**

Чтобы понять, что такое Истина, необходимо отказаться от использования антропных моделей. Нужно найти то общее, инвариантное, что присуще всем физическим явлениям - **физическую структуру**. При попытке дать точную математическую формулировку понятию “физическая структура” выяснилось, что в основании Теории физических структур лежит фундаментальное понятие - **корт**, играющее роль “слова”, с помощью которого по одной и той же простой сакральной программе записываются основополагающие понятия и законы физики и геометрии, образующие фундамент Мироздания.

Таким образом, удалось последовательно, ступенька за ступенькой, подняться индуктивным путём от простейших “школьных” физических законов до когерентной Теории физических структур и далее до математической теории кортов, от неё до универсальной сакральной Программы, и в конце-концов, до Единого Плана Творения.

С другой стороны возникает возможность построить дедуктивным путём, сверху вниз, всю антропную физику, исходя из Единого Плана творения через общий Принцип когерентной симметрии, лежащий в основании Теории физических структур. Далее - к конкретным физическим структурам и к вытекающим из них как следствие конкретным физическим законам и физическим понятиям и величинам.

В основании всего мироздания лежат фундаментальные законы физики. Они естественным путем вытекают из Теории физических структур, которая принципиально отличается от любой модельной теории тем, что в её основании лежит не наглядная антропная модель, а целый пакет закодированных самосогласованных (когерентных)

программ. Чтобы раскодировать этот пакет, необходимо иметь ключ в виде так называемого **исчисления кортов** – нового, ранее неизвестного, раздела математики. Таким образом, объектом изучения Теории физических структур является не антропные модели ортодоксальной физики, а физические структуры - незримые сущности иной Первичной реальности.

Другими словами, предметом Теории физических структур является физические структуры - абстракции более высокого порядка нежели абстракции традиционной антропной физики.

Физическая герменевтика и оккультизм

Оккультные традиции, существовали в течение тысячелетий как скрытое, подземное русло в мировой культуре. Но ныне оккультизм стал внешне популярным, вызывает интерес в широких кругах. Оккультизм стал модой и силой сегодняшнего дня. Некоторые новые течения, обращенные к широким массам, популяризируют оккультные учения, главным образом восточные. Восточный индийский оккультизм оказался наиболее приемлемым и популярным для широких полуобразованных масс.

Материалистические Россия, Европа и Америка, изменившие христианству, легче всего принимают восточный оккультизм и примиряют его со всей наукой. Странно и страшно сказать, но христианской России христианство кажется чуждым и менее приемлемым для современного разума, чем буддизм. Позитивистский и рационалистический путь уже пройденный современным человеком, уже обнаружил свои страшные плоды, и человек жаждет вернуться к своим сокровенным истокам.

Современный европейский человек, рационалист и материалист по своему способу мышления, на первых шагах в силах примирить со своей наукой и псевдонаучностью лишь одну дарвиновскую эволюционно-натуралистическую картину мира. И современная наука принимает эволюционную и натуралистическую окраску.

Навыки научной мысли она переносит на иные планы бытия.

В своей жажде возврата к утерянной духовности современный человек не в силах очистить свое сознание от материалистического понимания понятий элементарной частицы, поля и энергии, и новая неортодоксальная философия под названием “метафизика” потакает этому сознанию. Она хочет привести современного человека к мистике и религии без жертвы, без коренной перестройки сознания, по линии наименьшего сопротивления. Она хочет довоспитать и доразвить человека до сознания и чувствования иных планов бытия, незаметно, постепенно принудить человека ко включению иных миров в обиход своего сознания и своей жизни. Само христианство якобы делается понятным лишь в свете мудрости Метафизики. Для некоторых физиков так называемая Метафизика - путь от материализма и от позитивизма к духовной жизни. Эта псевдохристианская философия боится напугать современного человека, потерявшего способность к какой-либо жертве и самоотречению, духом подвижничества и мужественного самоутверждения.

Но духовные пути не могут быть легкими и безжественными.

Несколько иной путь выхода из духовного СПИД-а предлагает восточная философия

фия.

Задачи жизни в восточном оккультизме сводятся к усвоению древней мудрости. Согласно оккультным учениям несколько тысяч лет тому назад посвященные, стоящие на высших ступенях, знали высшую мудрость. И современный человек, стоящий на своих высоких ступенях, не может знать больше, даже, скорее, знает меньше, так как нет уже в мире таких мудрецов.

Согласно сторонникам восточного оккультизма древняя мудрость - предел стремления для нынешнего человека. В мире не может быть нового откровения, не может быть эпохи, превышающей все достижения древней мудрости. Само христианство делается понятным якобы лишь в свете мудрости Индии. Вечная мудрость дана раз навсегда, и посвященный так же приобщался к ней три тысячи лет тому назад, как приобщается к ней и ныне. Эту форму оккультного сознания, популяризируемого в современных теософских учениях, нужно признать религиозно реакционной, обращенной назад и враждебной творчеству.

Для этого сознания делом жизни является не творчество, а лишь усвоение, пассивное восприятие раз навсегда данного в древности.

Оккультизм всегда был направлен на материальный мир, а не на Бога-Творца, не на божественный мир. Оккультизм целиком пребывает в сфере отношений человека к человеку и человека к природе. Строго говоря, он лежит вне религиозного откровения и вне религиозной благодати. Оккультизм может оказаться враждебным всякому творчеству человека.

Противоположно оккультизму и теософии, физическая герменевтика допускает откровение мудрости, неведомой мудрости древних, превышающее всё, что открывалось в былые мировые эпохи. Согласно физической герменевтике XXI век открывает новую мировую эпоху - эпоху творчества, основанную на новом антропологическом откровении.

Нужен ли учёному Бог?

Как это ни парадоксально звучит, религиозные представления о Мире лежат в основании мировоззрения каждого учёного, обеспечивая ему уверенность в объективном существовании разумно устроенного Мира природы и в возможности его познания.

В самом деле

1. Философия ставит ум на грань сомнения. Учёный не может работать на базе такой неопределённости. Ему нужна устойчивость, и именно религия позволяет ему верить в незыбленность начал.
2. Мир воспринимается учёным через его органы чувств, и ему важно быть уверенным, что это не иллюзия, не мираж, что Мир существует не только для него, но и для сотворившего его Бога. Значит, Мир действительно есть.
3. Учёному важно знать, что Мир не хаос, что он гармоничен, разумно устроен и познаваем. Для существования науки важна религиозная вера в существование устойчивого, постижимого Мира. Отрицание реальности Высшего разумного Первоначала, независимого от человека, влечёт отрицание связанной с Ним сакральной

Истины. Но сакральная Истина не только существует - она достижима!

Пять основных стратегий

Можно выделить пять основных стратегий поведения ученого:

1. Стратегия, основанная на полном отрицании Бога (атеизм, позитивизм, материализм);
2. Стратегия, основанная на отрицании Бога и признании одухотворённости материи (космизм);
3. Стратегия, основанная на отождествлении Бога и природы (пантеизм);
4. Стратегия, основанная на отрицании личности Бога и его повседневного вмешательства в жизнь природы и людей (деизм);
5. Стратегия, основанная на признании сверхличностного Бога, осуществляющего повседневное творение Мира (теизм, эволюционный креационизм).

Дадим более подробную характеристику этих религиозно-философских концепций:

Атеизм - система взглядов и способ объяснения действительности, утверждающие самоценность и самодостаточность бытия природы и человека и полностью отрицающих существование любых "сверхестественных" сил и в том числе Бога как Абсолютного Высшего Разума и как некоторого сверхличностного Первоначала.

С точки зрения атеизма мир материальной действительности самоценен и самодостаточен. На позициях атеизма стоит подавляющее большинство современных ученых. "В мире нет ничего кроме движущейся материи". Какая-то холодная, дьявольская мистерия скрывается за этим лапидарным утверждением. Здесь нет места ни любви, ни совести, ни вере в чудо, ни покаяния, ни молитвы. Всё навеки исчисленно, учтено, запрограммировано.

Атеизм, так же как и дарвинизм в биологии, занимая предельно жёсткую позицию отрицания Бога, тем не менее, играет существенную роль в возрождении у учёных религиозного стиля мышления, так как стимулирует их к поиску серьёзных аргументов, подтверждающих противоположную точку зрения.

Космизм - система взглядов и способ объяснения действительности, отрицающие существование Бога, но признающие одухотворенность материи. В основу космизма положено представление о всеединстве универсума и непосредственной связи его с человеком. Космическая философия, оставаясь материалистической по существу, расширяет господствующую "научную картину основанную на физико-химических законах, путем представления о существовании особой духовной самоорганизации живого вещества и "полевых форм жизни". Основная идея космической философии состоит в том, что человек, ощутив себя частицей Вселенной, преобразит собственную природу и внешний мир и обретет личное и общественное бессмертие. Наиболее яркими представителями космизма являются Флоренский, Бердяев, Вернадский, Циолковский, Т.П.Григорьева.

Пантеизм - философское учение, согласно которому Бог является безличностным началом, отождествленным с природой. При этом предполагается, что Бог не трансцендентен, а имманентен природе, то есть он не вне природы, а внутри нее. Пантеистические идеи возникли уже в глубокой древности на первом этапе осознания мира человеком. Они содержались в древнеиндийских учениях (в веданте, в брахманизме, в индуизме), в древнекитайском даосизме, в древнегреческой философии (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен).

Пантеизм восходит к неоплатонизму. В эпоху возрождения к пантеистам можно отнести Николая Кузанского, Кампанеллу, Джордано Бруно, Гёте. Спиноза отождествлял Бога и природу. Шеллинг и Гегель пытались пантеистически примирить противоположность духа и материи.

Деизм - религиозно-философское учение, отвергающее личностного Бога. Деизм рассматривает Бога лишь как Первопричину, как Творца мира - безличностное начало, сообщившее миру его законы, которые после их создания действуют самостоятельно. Согласно деизму, Бог, сотворив Мир, не принимает в нем какого-либо участия и не вмешивается в закономерное течение мировых процессов.

Власть Бога ограничена законами природы. Деизм противопоставляет "религию разума" религии откровения. Доказательство существования Бога как Первопричины мира деизм устанавливает, усматривает в гармоничности и целесообразности "удивительной машины" природы. Выступая против чудес и повседневного вмешательства Бога в жизнь Вселенной и человека, деизм допускает первоначальное чудо - сотворение Мира.

На позициях деизма стояли многие философы (Френсис Бэкон, Лейбниц, Юм, Вольтер, Кант) и естествоиспытатели (Ньютон, Ломоносов). В настоящее время деизма придерживаются многие ученые, и среди них Эйнштейн которые видят в закономерности и упорядоченности Мира доказательство бытия его Создателя, как Первопричины мира.

Деизм считает, что Вселенная представляет собой открытую систему. Он признает осмысленность Вселенной, но не признаёт чуда. По Бердяеву Бог открывает себя миру, но не управляет им.

Теизм - религия откровения, религиозное мировоззрение, в основе которого лежит представление о Боге как о творце всего сущего, как о бесконечном сверхличностном Первоначале, трансцендентном миру, сотворившим Мир в свободном акте воли, постоянно присутствующим и принимающим активное участие в формировании природы, человека и общества. Согласно теизму Бог - это Реальность таинственного, непостижимого, трансцендентального, доступная через откровение мистическому знанию. Всё остальное - реальность, доступная рациональному знанию.

Австрийский математик Курт Гёдель (1906-1978) писал: "Ни одна система не может быть полностью познана изнутри - вне её связи с другими системами высшего порядка, то есть, чтобы дать исчерпывающее объяснение причинам возникновения и существования мира, следует выйти за его пределы".

Три великие религии - иудаизм, христианство, ислам основаны на признании Бога

как Сверхличности, абсолютно возвышающейся над природой и человеком.
Бог - великая начальная простота единой основы всего сущего.

Можно выделить, по крайней мере три степени религиозности:

1. Вера в Бога как в абстрактную первопричину и первооснову всего сущего.
2. Вера в Бога как в Творца всего сущего, обладающего Высшим Разумом.
3. Вера в Бога как в Сверхличностное существо и в возможность установления с Ним диалога.
4. Признание всех догматов, лежащих в основании той или иной религии (Символа веры в христианской православной церкви). Соблюдение всех религиозных обрядов и регулярное посещение церкви.

Буддизм, теософия, оккультизм - атеистические религии.

В основе трех, генетически связанных между собой религий: иудаизма, христианства и ислама лежит Личностный Бог.

Стратегия ученого, не признающего Бога: Познать законы природы и общества, чтобы изменить и усовершенствовать их по своему усмотрению.

Стратегия ученого, признающего существование Бога: Постичь замысел Творца и сотрудничать с Ним в совершенствовании мира в соответствии с Его общим замыслом.

Что же такое математика?

С точки зрения ортодоксальной науки: математика — это **инструмент** для описания материальной, эмпирической действительности.

Математическая герменевтика — это область научного знания, объектом изучения которой является программное обеспечение (software) рационального фундамента Мироздания в виде математических категорий и структур. Другими словами **математическая герменевтика** изучает изучает рациональный фундамент Мироздания.

Антропная математика – это область научного знания в основании которого лежат антропные модели (hardware) и адаптируемые к ним математические структуры.

Физическая герменевтика – это область научного знания объектом изучения которой является физические структуры (software), лежащие в основании рационального фундамента Мироздания и допускающие физическую интерпретацию (hardware).

Объектом категории *Ob C* являются различные математические структуры и морфизмы *Mor C* позволяющие рассматривать одновременно и с единой точки зрения

целые “коллективы” математических структур.

В понятии категория выражена, пронизывающая всю современную математику, идея связи между объектами самой различной природы.

Объекты и морфизмы заменяют старые понятия множества и отображения.

Теория категорий как бы не очень обращает внимание на понятие **множеств**, а скорее подчёркивает “отношение”, то есть свойство и связи между объектами.

Структура описывает **отношение** между элементами множества не интересуясь их природой. Отношение задаётся системой аксиом.

Необходимо изгнать из физики “особую физическую природу тех или иных объектов”.

Один из пороков так называемой “научной психологии” состоит в том, что всё высшее, как правило остаётся за пределами познания. Мир уже полон разгадывателей человеческой души, которые будто бы познали её до конца и вполне могут ею управлять. Найдя несколько струнок, на которых ищущий власти над душами может безошибочно играть, они не заметили в душе духа. Высшее осталось за пределами познания, да и не могло быть познано: опытное познание гения, религиозности, вдохновения и любви невозможно. А так как всё, что не может быть ей исследовано, наука признаёт несуществующим, то несуществующим теперь она признала человека. В сущности, против самого понятия человека идёт такая же борьба, какую материализм уже давно вёл против понятия Бога.

Что не может быть познано, то не существует, или даже так: “чего я не понимаю, того нет”, это правило неизбежно требует войны против Бога, затем против человека, затем против всей духовной культуры, как всецело основанной на “том, чего нет” – на духовных ценностях и высших понятиях, не вытекающих из нужд питания и продолжения рода.

“Психологи” объясняют человека, чтобы его упразднить, в точности как история религии, которая изучает христианство только с той целью, чтобы в конце объявить Христа никогда не жившим.

Задача разума не в том, чтобы дать вещам объяснения, а в том, чтобы найти в них смысл.

Пути ведущие к высшим знаниям, могут сильно отличаться друг от друга на низших уровнях реальности, но эти пути всё более и более сближаются друг с другом при движении к высшим уровням.

Интегральный духовный кризис – это конфликт религиозной и научной картины мира.

Под влиянием науки библейская версия религиозной картины мира оказалась разрушенной, а научная так и не приобрела статус интегральной картины мира.

Единая научная картина мира к настоящему времени ещё не сложилась, а естественнонаучная картина мира является лишь частичной картиной мира и функции единой научной картины мира выполнять не может.

Метатеоретическая физика

Как известно, типичной постановкой задачи в теоретической физике является следующая:

Имеется некоторый класс физических явлений. Требуется построить физико-математическую теорию этих явлений, то есть ввести необходимые физические понятия, сформулировать исходные принципы или постулаты, найти и описать конкретную модель этих явлений, написать соответствующие уравнения и свести физическую задачу к математической, которая, будучи применённой к тем или иным конкретным физическим задачам, позволила бы получить конкретные результаты, допускающие сравнение с экспериментом.

Теория считается удовлетворительной, если она согласуется с опытом в пределах заранее оговоренных ограничений.

Давнее стремление человека состоит в том, чтобы найти несколько простых общих законов, которые объясняли бы, *почему* природа со всей её кажущейся сложностью и разнообразием такова, какова она есть.

Поэтому нам кажется не лишённой определённого интереса и смысла другая, принципиально отличная от традиционной, постановка задачи:

Имеется целый класс различных уже известных физических теорий со своими понятиями, исходными принципами и моделями. Требуется построить физико-математическую *метатеорию*, то есть ввести необходимые физические первичные метапонятия, строго математически сформулировать исходный метатеоретический принцип, описать необходимый математический аппарат и свести метатеоретическую задачу к математической, которая, будучи применённой к возникающим в её рамках конкретным задачам, позволила бы получить известные конкретные физические теории, доказав при этом, в строго определённом смысле, их существование и единственность.

Мы будем считать метатеорию содержательной, если получаемая из неё конкретная физическая теория с её основными понятиями, исходными постулатами и уравнениями является единственно возможной в некотором строго определённом смысле.

Решение этой необычной задачи приводит к созданию простой, красивой, естественным путём объединяющей различные разделы физики, метатеории, которая позволяет понять и объяснить, почему физические законы имеют тот или иной вид.

Совершенно очевидно, что такая постановка задачи и созданная в результате её решения метатеория, названная нами *теорией физических структур* (См. полную библиографию по теории физических структур, насчитывающую более ста семидесяти работ) ни в коей степени не подменяет собой традиционную теоретическую физику и вовсе не претендует на решение главной задачи современной физики – установление фундаментальной структуры материи.

Однако, представляя собой некую новую красивую математическую структуру, она позволяет взглянуть на известные и привычные вещи с новой и несколько неожиданной точки зрения и понять при этом, как “устроены” старые, ещё с детства знакомые законы физики и хорошо известные физические теории.

Во всяком случае о чём-то подобном говорил Альберт Эйнштейн на юбилее профессора А.Стодолы в 1929 году: “Если говорить честно... мы хотим не только знать как устроена природа (и как происходят природные явления), но и по возможности достичь цели, может быть, утопической и дерзкой на вид, — узнать, почему природа является именно такой, а не другой. В этом состоит прометеевский элемент научного творчества”.

“Эта “дерзкая мечта”, — пишет академик М.А.Марков, представляется отнюдь не утопической. Кажется естественной мысль: единая картина мира должна быть внутренне замкнутой в том смысле, что в ней должна реализоваться убедительным образом её единственность. Другими словами, единая картина мира может существовать лишь в том виде, в котором она существует. Это значит, что, если и пользоваться термином “первоматерия”, то свойства первоматерии должны не “задаваться богом”, как об этом писал Ньютон, а должны естественным образом получить свои характеристики в коллективе многообразий и единств, к которому принадлежит эта форма реальности. И должны получиться её свойства именно такие, а не другие”.

Что же такое теория физических структур?

Хорошо известно, что многие достижения в физике стали возможными лишь после того, как было установлено глубокое единство между, казалось бы, совершенно различными областями. Так оказалось, что многие физические объекты и явления имеют, несмотря на внешне существенные различия, единую природу.

Например, было установлено, что единой природой обладают

электрические и магнитные поля, свет, тепловое излучение и электромагнитные волны (электродинамика Максвелла),

пространство и время (теория относительности),

механика и термодинамика (статистическая физика),

гравитация и риманово пространство событий (общая теория относительности) и т.п.

Невозможно переоценить значение для физики закона сохранения энергии, устанавливающего единство самых различных предметных областей физики.

Наконец, все наиболее существенные открытия в физике элементарных частиц, сделанные в последнее десятилетие, стали возможными лишь тогда, когда в качестве объединяющего начала различных фундаментальных взаимодействий был обнаружен новый вид симметрии - калибровочная инвариантность.

Поэтому первостепенной задачей является поиск новых общезначимых принципов, позволяющих установить глубокое единство до сих пор разрозненных разделов физики. Физики постепенно начали понимать, что в основании их науки лежат не уравнения, а симметрия. Именно эта идеология позволила совершить подлинную революцию в теории элементарных частиц. Однако, физикам известен лишь один тип симметрии — симметрия, основанная на теории групп.

Принципиально новая физико-математическая теория — теория физических структур опирается на новый, ранее неизвестный вид симметрии, наиболее адекватно от-

ражающий законы и строение физического мира как единого целого.

Теория физических структур как бы открывает окно в новый, ещё неведомый Мир. Образно говоря, существующая традиционная физика, пытаясь ответить на вопрос, **как устроен Мир**, опирается на привычные понятия: пространство-время, элементарные частицы, четыре типа взаимодействий и развивается как бы в двухмерной плоскости.

Но для постановки и решения принципиально новых задач, и в частности, для ответа на вопрос, **почему Мир устроен именно так, а не иначе**, необходимо выйти из этой плоскости привычных и в какой-то степени наглядных понятий и опереться на более фундаментальное, хотя и более абстрактное, понятие — понятие *физической структуры*.

Как уже отмечалось выше, в основании теории физических структур лежит скрытая симметрия не уравнений, а именно физических законов. Эта симметрия допускает строгую математическую формулировку в виде некоторого нового физического принципа — *принципа когерентной симметрии*.

Теория физических структур позволяет по-новому взглянуть на все известные физические величины, понятия и законы, рассматривая их как своеобразные когерентные инварианты, возникающие по некоторому единому правилу из общего принципа когерентной симметрии.

В связи с этим теория физических структур позволяет изложить всю фундаментальную физику с единых позиций как систему физических структур различных рангов. Одним из фундаментальных результатов теории физических структур является *Теорема о существовании и единственности физических структур определённого ранга и связанных с ними физических законов*. Эта замечательная теорема была доказана в 1970 году моим талантливым учеником **Геннадием Григорьевичем Михайличенко** и составила главное содержание его кандидатской диссертации. Ему же принадлежит ещё один существенный вклад в теорию физических структур — установление групповых свойств физических структур, позволившее раскрыть их геометрическое содержание, а также понять удивительную эффективность их применения при анализе некоторых проблем оснований физики и геометрии, и составившее основной результат его докторской диссертации.

Другими словами, теория физических структур, с одной стороны, устанавливает единство всех известных фундаментальных физических теорий — геометрии, механики, теории относительности, термодинамики, квантовой механики и т.п. и в этом смысле находится в русле поисков современной физики, а с другой — представляет собой совершенно уникальную теорию, предметом исследования которой являются не отдельные конкретные физические объекты и явления, а общие, инвариантные свойства отношений между ними, то есть сами фундаментальные когерентно инвариантные физические законы.

Таким образом, теория физических структур имеет глубокое мировоззренческое содержание, а её цели и задачи выходят далеко за пределы традиционной физики. Основная её задача состоит в том, чтобы ответить не столько на вопрос — как устроен Мир, сколько — почему он устроен именно так, а не иначе. Другими словами, сама

теория физических структур является тем самым мостом, который соединяет между собой рациональное строго научное, философское и теологическое познания Мира.

Теория физических структур представляет собой эффективный инструмент для решения проблемы синтеза знаний, принципиально ориентированный на постижение мировой гармонии и упорядоченности бытия. Понятие физической структуры позволяет вскрыть глубинное содержание понятия “физического закона”. Введение нового понятия “метаморфии” открывает широкие возможности для исследования проблемы несхожести, неповторимости, индивидуальности.

Можно показать, что дальнейшее развитие теории физических структур и распространения её выводов на новые области знаний приводит к принципиально новой картине Мира. Согласно этой картине, объективно существующий Универсум не исчерпывается миром эмпирической действительности, воспринимаемым нашими органами чувств, даже многократно усиленными современными приборами, – существует особый Мир первичной реальности, в котором для каждого материального объекта имеется один или несколько реально существующих прообразов этого материального объекта. Теория физических структур призвана установить соответствие между физическими структурами (эйдосами) Мира первичной реальности и фундаментальными физическими законами, действующими в мире эмпирической действительности.

К истории теории физических структур

Теория физических структур возникла пятьдесят лет тому назад и в течение всего этого времени, вопреки снисходительно-ироническому отношению к ней со стороны официальной науки, успешно развивалась, время от времени вступая в неизбежные контакты с академической наукой (публикации в центральных математических журналах, защита четырёх кандидатских и одной докторской диссертаций по “еретической” тематике, чтение спецкурсов по теории физических структур в Новосибирском и в Московском университетах, выступления с докладами на Всесоюзных и Международных конференциях, симпозиумах и конгрессах).

Однако, до самого последнего времени из-за необычной для подавляющего большинства физиков постановки задачи и принципиально новых математических методов её решения, теория физических структур была известна лишь сравнительно небольшой группе физиков и математиков, привлечённых естественной простотой её исходных постулатов и внутренней красотой и глубинным содержанием самой теории.

Эта группа образовала некоторое научное сообщество — Школу по Теории физических структур, активно работающее над дальнейшим развитием теории физических структур и её физическими приложениями. В рамках этой Школы, начиная с лета 1984 года регулярно проводятся Школы-семинары по теории физических структур, на которых осуществляется критический разбор полученных результатов, ставятся новые задачи и обсуждаются тесно связанные с физическими структурами проблемы мироздания.

Ортодоксальная наука и проблема истинного знания

Слово наука в современном его понимании означает такую форму познания, которая обходится без предположения о существовании Бога как мистического, потустороннего, непознаваемого Первоначала.

С точки зрения ортодоксальной науки Вселенная представляет собой замкнутую, самоорганизующуюся и саморегулирующуюся систему, в которой все происходящее в ней процессы имеют полностью алгоритмический характер, идут “сами по себе” безо всякого внешнего вмешательства и могут быть описаны динамическими и статистическими законами.

Другими словами, Вселенная – это мир, детерминированный динамическими и статистическими законами и только ими, принципиально лишённый чего бы то ни было внешнего по отношению к нему; это мир, частицей которого являемся и мы сами; мир в принципе познаваемый нами. Этот мир, в силу каких-то ещё неясных законов, **творит себя сам**, и никто внешний не вмешивается в него и не наблюдает за ним ни сострадаяще, ни равнодушно. И человек, являясь “органом самопознания мира”, в силу одного только, что он частица этого мира, осознаёт свою роль творца и ставит перед собой цель переделки и совершенствования мира (Кронид Любарский).

Главной задачей познания ортодоксальная наука считает открытие законов, управляющих Вселенной. Конечной целью исторического процесса является **покорение природы** разгадавшим её законы человеком.

Таков основной “символ веры” ортодоксальной науки.

Но именно с того момента, как была провозглашена эта точка зрения на науку, постепенно начали отходить на задний план все “метафизические” вопросы о существовании и сущности, о причинах, основаниях, цели и смысле, тысячелетиями волновавшие людей.

Рациональное мышление требовало лишь точного описания и измерения. Наука утратила свою душу. Наука действительно стала производительной силой, но перестала искать Истину. Безрадостный рационализм, пытаясь всё формализовать, перевести на мёртвый язык алгоритмов, сделал Истину малопривлекательной.

При этом у подавляющего большинства учёных не возникает сомнения в возможности безграничного познания Вселенной. Они полагают, что процесс познания подобен сходящемуся ряду, в котором безо всякого ущерба для Истины можно отбросить часть, состоящую из бесконечного числа членов.

Но как показал Курт Гёдель ещё в 1931 году, доказав свою знаменитую Теорему о неполноте арифметики, что невозможно полное описание с помощью конечного числа аксиом даже такого простого объекта как натуральный ряд. А что же говорить о таких сложных объектах как живой организм и тем более человек как личность!

Для меня прототипом современного учёного является Лаплас, который на вопрос Наполеона, почему отсутствует упоминание о Боге в его описании происхождения Солнечной системы, ответил: “Сир, я не нуждаюсь в этой гипотезе”. Известно, что первый консул резко возразил на это: “Многое можно сказать по этому предмету; объединяя аргументы того и другого, мы придём к Богу, создавшему Природу”.

Представители ортодоксальной науки в чём-то напоминают мне математиков-конструктивистов,

которые добровольно, в силу какого-то непонятного ригоризма, отказываются от использования закона исключённого третьего, что намного затрудняет доказательство одних и делает невозможным доказательство других теорем классического анализа.

История науки полна примерами того, как научное сообщество, требуя использования только “реальных” понятий, в течение нескольких десятилетий отвергало многие фундаментальные понятия математики, физики, биологии по идейным соображениям как понятия, приводящие к теологии и к ненаблюдаемым формам реальности. Накладывая категорический запрет на использование трансфинитных понятий, современная наука лишает себя эффективных средств познания подлинной Реальности, воздействующей опосредованно на наблюдаемый слой бытия.

Так в своё время даже крупные математики признавая существование вещественных (действительных!) чисел, не признавали мнимых чисел, считая их чем-то сверхестественным, мистическим, потусторонним. Несмотря на то, что мнимые числа впервые появились в трудах Кардано в 1545 году, а в 1572 году Бомбелли установил простейшие правила действий с ними, даже спустя сто пятьдесят (!) лет Ньютон (1643 – 1727) не признавал “мнимых величин”, а Лейбниц (1646 – 1716) по-прежнему считал, что “мнимые числа – это прекрасное и чудесное убежище Божественного духа”.

Поистине грандиозные открытия в области физики, космологии, биологии, на которые столь щедрым оказался XX век, создали многие предпосылки для постижения материального мира, создали “научную картину мира”, в которой мы не найдём ответа на главные вопросы о происхождении жизни, об огромном многообразии и непостижимой целесообразности живого мира и в которой не нашлось места для человека с его моральными устремлениями и нравственными поисками.

Теперь, в XXI веке, многим становится ясно, что время и ресурсы противопоставления Науки и Религии исчерпаны. Сегодня их единение выступает как жёсткое требование, и первый шаг на этом пути – признание факта, что **наука не является единственным источником наших знаний о Мире, что опытное знание и духовное прозрение, духовный опыт, составляют единый процесс постижения Мира.**

Настало время признать существование более полной формы познания – Истинного знания, в основе которого лежит предположение о всеобщем Единстве и самосогласованности всего Сущего. Эта форма познания принимает все содержательные достижения современной науки, но переносит их с уже заметно обветшавшего материалистического фундамента, на новое основание – более общее и абстрактное и потому менее наглядное.

Истинное знание строится на понятиях и представлениях, в том числе и на трансфинитных, какими бы абстрактными и далёкими от воспринимаемой нашими органами чувств материальной действительности они ни казались, позволяющих последовательно и строго, с минимальной степенью произвола, исходя из минимального числа исходных предпосылок, построить, переосмысливая духовное содержание различных философских систем от древности до наших дней, современную Единую самосогласованную картину Мира и тем самым реконструировать величественный Проект мироздания.

Для материалистического сознания невозможность достижения абсолютной Истины столь очевидна, что подавляющее большинство учёных фактически вообще отказывается от поисков истины, заменяя её искусственными стереотипами, в результате чего вся ортодоксальная наука насильно превращается ими в иллюстрацию догматизированной материалистической схемы.

Как искусственно выращенный в лаборатории штамм, эти стереотипы могут существовать только в эзотерической культуре профессиональных интеллектуалов; вне этой культуры они делаются мёртвыми текстами, недоступными пониманию.

Главной задачей познания является постижение тайны Бытия, поиск единственной и абсолютной Истины. Осуществление этой задачи становится возможным лишь при эффективном сочетании разума и откровения. Истинное знание, отдавая предпочтение синтезу перед анализом, стремится к соединению того, что на первый взгляд кажется несовместимым.

Что же касается конечной подлинной цели исторического процесса, то, на мой взгляд, она сводится не только и не столько к покорению природы, сколько к процессу бorerия человека за обретение, утверждение и развитие духовных, социальных, нравственных, поведенческих, интеллектуальных, эстетических ценностей, к борению за воплощение понятий о чести, совести, справедливости, милосердия, творчества – всего того, из чего складывается человеческое в человеке.

Всё современное естествознание и, прежде всего теоретическая физика, космология и биология, не желая открыто признаться в этом, однозначно свидетельствуют о завершении “линии Демокрита” и возрождении живой и плодоносящей “линии Платона”, приводящей к взаимосогласованной Единой научно-теистической картине Мира.

В основании всего мироздания лежат с одной стороны когерентные категории и структуры математики, а с другой – свободное творческое Первоначало, создавшего программу самосогласования, взаимосвязи и взаимообусловленности всего сущего.

Физические структуры, с одной стороны являются частным случаем математических структур, а с другой – напрямую связаны с миром эмпирической действительности. Сакральное уравнение, лежащее в основании Теории физических структур содержит в закодированном виде ответ на главный вопрос, неразрешимый в рамках академической науки, – “Почему Мир устроен именно так, а не иначе?”.

Теория физических структур принципиально отличается от любой модельной теории тем, что в её основании лежит не наглядная антропная модель, а некий пакет закодированных программ. Чтобы декодировать этот пакет необходимо иметь ключ в виде так называемого *исчисления корней* – нового, ранее неизвестного, раздела математики.

Таким образом объектом изучения Теории физических структур является не антропные модели ортодоксальной физики, а физические структуры – незримые сущности иной, первичной реальности, абстракции более высокого порядка нежели абстракции традиционной антропной физики.

Мир идеальных сущностей – это результат творчества Бога и человека: человек создаёт антропные программы; Бог создает сакральные программы. У каждой про-

граммы есть цель и творец.

Антропные программы создаются на языке антропных моделей.

Религия – это антропная модель незримого Бога.

Что же касается истории человечества, то она представляется мне, как история противостояния двух программ – сакральной программы Бога и антропной программы человека.

Итак, существуют два уровня знания, два уровня науки, два уровня физики – знание сакральное и знание антропное, наука сакральная и наука антропная, физика сакральная – физика, отвечающая на вопрос: “Почему мир устроен так, а не иначе?” и физика антропная, фактически представляющая собой “теоретические основы высоких технологий”, и отвечающая на вопрос – “Как устроен мир?” на языке антропных моделей.

Значение Теории физических структур состоит, прежде всего, в том, что она на высоком теоретическом уровне средствами строгой математики подтвердила догадку Платона о том, что воспринимаемый нашими органами чувств мир эмпирической действительности является лишь тенью идеального Мира первичной реальности.

28 декабря 2008 г. Академгородок