

НАУЧНОЕ ВИДЕНИЕ ЗОЛОТОГО ВЕКА.

Смирнов А.П.

Международный клуб ученых. E-mail: smirnov@shaping.org

“Только со смертью догмы начинается наука”

Галилео Галилей

Сформулированы аксиомы и законы динамики реальных процессов и установлен Принцип Порядка, определяющий эволюцию систем из взаимодействующих элементов.

Fundamental law connecting cause and effect in interaction processes is formulated. Principle of Order – concept of real systems organization is obtained.

Предисловие

XX век продемонстрировал огромные успехи в развитии техногенной цивилизации, базируясь на фундаментальных представлениях в физике, математике, биологии и других науках. Но успехи в использовании новых технологий, в том числе в атомной и ядерной физике, химии, повлекли за собою рост неразрешимых экологических проблем глобального масштаба. Отравление источников питьевой воды и почв ядохимикатами, загрязнение атмосферы выхлопными газами автомобилей, последствия атомных взрывов и войн, проблемы нравственности и здоровья в человеческом обществе – далеко неполный перечень последствий этого “прогресса”. К концу второго тысячелетия стало ясно, что трагедия социума не в бездействии, а от того, что человеческое общество не знает, как действовать правильно, к сожалению, во всех сферах человеческой деятельности.

Тщательный критический анализ наследия эпох научного прогресса привел к парадоксально неожиданному выводу, что причина лавинообразного роста экологических проблем лежит в своеобразии структуры сознания человека, когда достоянием современного человечества стала нарушенная логика мышления при наивном сознании. Изначально правильно была сформулирована миссия науки, призванной открывать законы Природы, чтобы действовать сообразно этим законам. Эту миссию взяла на себя физика, избравшая путь экспериментально и теоретически, совместно с философией и математикой, решить эту проблему. В качестве исходных принципов и законов были взяты принципы и законы Г.Галилея, И.Ньютона, распространенные на электромагнетизм Д.К.Максвеллом. Они послужили и основой дальнейшего развития физики, физики макро- и микромира, электродинамики, определившей век электричества.

Лишь к концу второго тысячелетия было осознано, что в фундамент физического знания были заложены ложные основания, которые являлись неверными переводами и результатом некорректных трактовок классического наследия. Научным сообществом не был воспринят Фундаментальный Закон Реальности – закон творения Мира в каждом элементарном акте в цепи развития причинно-следственных связей. В распоряжении науки отсутствовал принцип, который позволял бы описывать развитие реальных процессов. Отсутствие фундаментального закона взаимосвязи причины и следствия и принципа эволюции реальных систем превратило физику и все естественнонаучные дисциплины в беспринципную и беспричинную схоластику, не способную к адекватному описанию реально происходящего. Стало понятно, что весь прогресс цивилизации – это результат прозорливой интуиции

инженеров и технологов, не утративших в рассуждениях здравый смысл, которые, естественно, не могли предусмотреть все возможные последствия совершаемых операций и создаваемых конструкций.

Более того, общепринятые принципы и законы, заложенные в основание научного мышления, не позволяли выходить за рамки принятых запретов и канонов. Так, законы сохранения (сохранения сил, импульсов, энергии и др. физических характеристик при взаимодействии) явились прокрустовым ложем для логики мышления, ибо, утверждая неизменность параметров причины и следствия в процессах взаимодействия, законы сохранения отражали специфику модели Мира, в котором ничего не происходит и происходить не может. И человеческий мозг, обреченный действовать в канонах мертвого Мира, всегда входил в диссонанс с восприятием реального Мира, данного нам в движении и развитии. Именно это обстоятельство и привело к патологии мышления и торможению сознания, зомбированного на использование модели “равновесного” Мира, в котором нет процессов и развития. Переход к статистическому подходу в вероятностных мерах оценки параметров состояний этого “равновесного” Мира лишь усугубил трагедию застывшего Разума. Теперь Мир стал для человека сумбуром неких случайностей, за которыми было очень трудно разглядеть стезю действующих законов Природы. А Мир оказался действительно очень просто устроенным и, самое главное, **п р и н ц и п и а л ь н ы м**, с четким исполнением непреложного Закона в каждом элементарном акте изменения состояния системы.

Фундаментальный закон взаимосвязи причины и следствия

Возьмем на себя труд прочитать и понять научные основы физики, которые оказались не вошедшими в арсенал представлений о реальном Мире. Первый закон И.Ньютона [1]:

“Всякое тело продолжает удерживаться в своем состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние”.

Здесь речь идет о существовании некой врожденной силы материи, инерции, которая и удерживает состояние покоя или равномерного и прямолинейного движения. И дается определение этой силы, которая пропорциональна массе. И далее – существеннейшее замечание, которое оказалось упущенным из виду всюду, что кардинально изменило наши представления о Действительности. Эти состояния покоя или равномерного и прямолинейного движения могут быть изменены только *приложенными силами, то есть силами, приложенными с определенной скоростью*. Это особо подчеркивается в тексте второго закона И.Ньютона, который был неверно переведен, не понят и некорректно трактован:

“Изменение количества движения пропорционально приложенной действующей силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует”.

Поскольку *“количество движения есть мера такового, устанавливаемая пропорционально скорости и массе”*, то утверждение закона сводится к определению взаимосвязи изменения количества движения с мерой приложенной движущей силы:

$$\frac{d m_p v_p}{d t} \sim F_d V_d \quad , \quad (1)$$

Это и означает, что изменение количества движения пропорционально *приложенной движущей силе* $F_d V_d$. Фактически это утверждение об изменении количества движения под действием движущей силы F_d , *приложенной с определенной скоростью* V_d в направлении действия этой силы. Иными словами, речь идет о факторе изменения количества движения как результата передачи действия $F_d V_d$ к объекту, где и происходит изменение количества движения. Выражение (1) принципиально отличается от математической формы общепринятого представления второго закона И.Ньютона:

$$\frac{d m v}{d t} = F = m a \quad (2)$$

Это обстоятельство трагически отразилось и на представлении смысла понятия взаимодействие, для которого в физике не нашлось определения.

Третий закон И.Ньютона в оригинале отражает совершенно другой процесс, нежели тот, который принят в традиционной трактовке: “*Действию всегда соответствует и равная реакция* “. Поскольку И.Ньютон в дальнейшем еще раз подчеркивает, что действие следует оценивать произведением величины движущей силы F_d и скорости ее приложения V_d , а меру реакции – произведением силы реакции F_p и скорости реакции V_p , то математическая форма представления взаимосвязи причины, действия и следствия, реакции имеет вид:

$$F_d V_d = - F_p V_p \quad (3)$$

Здесь знак минус и отражает этот процесс перехода действия от причины к следствию, реакции, к поглощению действия реагирующим объектом. Эта характеристика элементарного акта действия $F V$ носит название *креатон*. Сравнение с общепринятым представлением о законе взаимодействия – не в пользу хорошо усвоенного заблуждения о динамике взаимодействия :

$$F_d = - F_p \quad (4)$$

Оригинальный фундаментальный закон взаимосвязи причины и следствия кардинально изменяет наши представления о Действительности, наше восприятие Мира и Бытия. Этот закон утверждает, что в каждом элементарном акте действия происходит *творение* физических характеристик процесса взаимодействия, которое сопровождается изменением состояния взаимодействующих элементов. Поразительно, но именно соотношение (3) является математической формой представления и закона действия рычага Архимеда., который в оригинале звучит так: “*Сколько проигрываем в скорости, столько выигрываем в силе* “ (!!!). Этот очевидный закон свидетельствует, что в результате действия рычага Архимеда творится сила F_p на малом плече рычага, творится импульс $P_p = F_p \Delta t$ и творится новое качество энергии, меняется ее концентрация в пространстве, то есть творится ее потенциал. Это закон сохранения творения, действия, креатона. И это знали и понимали древние (Лао Цзы : “*Мощность порождения порождает его*“). Они понимали, что каждое действие требует энергетических затрат. Именно это обстоятельство проигнорировано в традиционной физике, где выражения типа (2) представляются как уравнения движения, в которых отсутствует мера энергетических затрат. То же самое можно сказать и относительно “уравнений движения” в импульсном представлении. Даже запись “уравнений движения” в энергетическом представлении не адекватно отражают истинное положение вещей, поскольку не содержат специфику развития процесса во времени, которое представлено в (3).

Этот фундаментальный закон взаимосвязи причины и следствия открывает перед нами новый класс антиэнтропийных алхимических процессов, класс процессов трансмутации элементов. Это уравнение реального фотоэффекта свидетельствует, что малая сила света f (величина амплитуды поля в световой волне), распространяющегося со скоростью света C , может в веществе с малой скоростью реакции s вызвать силу F , достаточную для разрушения вещества и даже атомов !

$$F / f = C / s \gg 1 \quad (5)$$

Опыт свидетельствует, что в основе всех явлений любой природы лежит этот фундаментальный закон взаимосвязи процессов в каждом элементарном акте изменения состояния взаимодействующих элементов, закон творения Действительности. А каков же закон эволюции реальных многочастичных систем, если в ее основе лежит закон, описывающий взаимодействие в элементарных актах изменения состояния ?

Принцип Порядка

Установить общий универсальный закон эволюции реальных многочастичных систем удалось экспериментально, определяя закономерность развития фазовых переходов в явлениях разной природы. Оказалось, что изменение количества новой фазы с изменением внешнего воздействия происходит по одному и тому же закону в явлениях разной природы. Если количество новой фазы характеризовать числом M , которое пропорционально числу частиц, перешедших в новую фазу, а количество старой фазы числом $M_0 - M$, где M_0 пропорционально полному числу частиц в системе, то с изменением внешнего воздействия D , роль которого выполняют температура T , давление P , магнитное поле H и т.п., то процесс изменения состояния системы идет многостадийно, и на каждой стадии наблюдается универсальная взаимосвязь меры произошедшего M с мерой внешнего воздействия D :

$$\ln M / (M_0 - M) - \ln M_p / (M_0 - M_p) = a_p | (D - D_p) / D_p |^{K/2} \quad (6)$$

где M_p - характеристика новой фазы в начале p - той стадии, a_p , D_p , K - характеристики системы на p - той стадии, при этом $K = 1, 2$ или $3 [2]$.

Универсальный характер эволюции реальных многочастичных систем с изменением внешнего воздействия свидетельствует об универсальности общего механизма взаимодействия и принципа реализации этого процесса. И действительно, логарифмический характер изменения соотношения количеств новой и старой фаз отражает тот факт, что процесс фазового перехода реализуется через упорядоченную последовательность элементарных актов перехода частиц из одной фазы в другую, которая при таком механизме идет по известной формуле Эйлера, отражающей закономерность последовательного почастичного опустошения одной системы (фазы) с одновременным почастичным заполнением другой подсистемы (фазы). Например, для почастичного заполнения подсистемы суммарная мера изменения заполнения объема в системе при учете объема на частицу в каждом элементарном акте этого процесса:

$$1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/n = \ln n - e \quad (7)$$

Логарифмическая зависимость отношения заполнения подсистем (фаз) с изменением внешнего воздействия отражает характер энергетических затрат на свершение этого процесса. Фактически эксперимент и теоретический вывод описания процесса фазового перехода, в основе которого лежит упорядоченная последовательность элементарных актов взаимосвязи причины и следствия в процессах взаимодействия любой природы (3), дают решение проблемы многих тел, принципиально неразрешимой в рамках существующей в физике парадигмы. Заметим, что решение этой проблемы потребовало использовать дискретную математику конечных дискретных множеств. Каждый элементарный акт отражает процесс творения как миг между прошлым и будущим. Этот принцип эволюции реальных систем, названный Принципом Порядка, является общим и универсальным и отражает специфику дискретности реальных процессов эволюции многочастичных систем. Они идут по принципу наименьшего действия, который находит свое выражение в *законе сохранения креатона* (3), *законе сохранения творения*. Каждый элементарный акт изменения состояния системы индивидуален по своим параметрам, параметрам креатона, характеризуя специфику развития мира дискретных процессов.

Опыт свидетельствует, что в любом процессе общий фундаментальный закон взаимосвязи причины и следствия сокрыт универсальным Принципом Порядка. Они необходимы и достаточны для описания и понимания реальных дискретных квантовых процессов любой природы.

Полиморфный резонанс

Анализ широкого круга процессов показал, что законы, полученные в физике, химии, биологии и других науках являются частными проявлениями фундаментального закона взаимодействия и Принципа Порядка. Очень важно отметить, что общий фундаментальный закон взаимосвязи причины и следствия отражает уникальное свойство, присущее всем процессам и определяющее, в конечном итоге, *творение и эволюцию реальных систем*, - это *фазовый переход в электромагнитной волне*, который проявляется как *полиморфный резонанс* при переходе электромагнитной волны из одной среды в другую. И действительно, если n гармоник электромагнитной волны с длиной волны Λ и частотой ν , распространяясь в одной среде со скоростью C за время $\Delta \tau$ проходят путь L , то при переходе в другую среду, распространяясь со скоростью s , этот цуг волн из n гармоник уже пройдет другой путь l , что вызвано сжатием этого цуга волн и, соответственно, уменьшением длины волны до λ с увеличением частотной характеристики до $\Omega = C/\lambda$ и увеличением амплитуды волны в связи с изменением концентрации энергии на пути l . Характер изменения параметров волны при переходе из одной среды в другую можно определить из закона реального фотоэффекта (3) :

$$f C = f n \Lambda / \Delta \tau = F n \lambda / \Delta \tau = F s, \text{ отсюда } f \Lambda = F \lambda, \text{ то есть } f / \nu \rightarrow F / \Omega \quad (8)$$

Это обстоятельство играет чрезвычайно важную роль не только в развитии физических и физико-химических процессов, но и, естественно, в функционировании живых организмов, в формировании жизни. Фактически такое проявление реального фотоэффекта и является механизмом катализа как процесса трансформации частоты и амплитуды электромагнитной волны на границе сред.

Опыт свидетельствует, что Мир существует и дан нам в чрезвычайно широком частотно-волновом спектре процессов, которые происходят по одному общему фундаментальному закону и одному универсальному Принципу Порядка, по которому и реализуется эволюция упорядоченной последовательности элементарных актов творения Действительности. И Человек предстает перед нами

как гармоничный конструкт, функционирующий в чрезвычайно широком частотно-волновом спектре излучений разной природы, каждый элемент которого ответственен за все происходящее в нем. Эта взаимосвязь элементов по одному закону взаимодействия и единому принципу организации живой системы и обеспечивает единство организма как целого во всей сфере его деятельности. Наука подошла к пониманию тонкого Мира Человека как системе его функционирования и как элемента социума. Законы Бытия, Действительности и Существования едины, отражаясь в поведенческом аспекте человека как законы нравственности, духовности и любви. Наука подошла к осознанию значимости этой стороны жизнедеятельности человека и человеческого сообщества.

Информация и сознание

Поскольку сила F означает, по Р. Гуку, меру деформации, $F \sim \Delta L$, меру изменения формы, то и другие физические характеристики можно свести к проявлению деформации в пространстве (энергия $E = F L$) или во времени (импульс $P = F t$), например. И только *креатон* отражает процесс изменения формы как в пространстве, так и во времени ($Ct = F L / t$). Здесь сила F выступает как своеобразный оператор, взаимосвязь которого с пространственными или временными характеристиками порождает процессуальные характеристики явления и творит Действительность. Креатон – мера порождающего акта, который формирует в реакции новое качество, проявляющееся в пространственно-временном континууме. Таким образом, описание процессов взаимодействия (3) и их развития (6) отражают процедуру формирования систем, то есть *информацию* об эволюции систем и в пространстве и во времени во взаимосвязи. Можно сказать, что мы всегда в описании явлений получаем представление об эволюции информации и в пространстве и во времени, за которой стоит образ Действительности в Бытии. Поскольку за символами силы, импульса, энергии и других характеристик процесса стоят образы точек, линий, объемов и действий с ними, то можно сделать заключение что все описание реально происходящего сводится к описанию характеристик символов *Сознания*, к их преобразованию: “Точка, двигаясь, рождает линию; линия, двигаясь, рождает плоскость; плоскость, двигаясь, рождает объем, вращение которого рождает устойчивую структуру“. Таким образом, описание реально происходящего свелось к предельно общей и простой форме мышления – к динамике и кинематике символов *Сознания*. Это описание и есть *Знание информации* о Мире, данном нам в движении, где сущностью и является само движение, творящее различные конструкции форм. Правила действия с этими символами отражены в алгебре и геометрии, то есть Природа говорит с нами на языке алгебры и геометрии. Опыт свидетельствует, что *Все есть Свет*, который и олицетворяет собою эту картину Бытия Действительности, которую творит алхимия – “*химия света*”.

В таком представлении Знания можно сделать еще один шаг к осознанию Знания. Как говорит опыт и наша логика мышления, в нашем Мире каждая точка конструкта, каждый элемент его индивидуальны. Математически это утверждение формализуется тождеством $A \equiv A$ (существует тотальный уникальный экземпляр A , тождественный самому себе). Это означает, что $A \bullet 1/A \equiv 1$. Из этой комбинаторики следует, что всякое индивидуальное A *сосуществует* с обратным ему $1/A$, вместе составляя единое целое, единицу 1. Поскольку каждое A представляет собою некое Знание, которое, как мы видели, сосуществует с $1/A$ и представляется сосуществующим со Знанием, то само $1/A$ можно рассматривать как олицетворение *Сознания* и его проявление. В рамках этой логики *Осознание Знания*

предстает как установление взаимосвязи *Знания и Сознания*, то есть взаимосвязи A и $1/A$, *Знания и Сознания*. Из этого следует, что экспоненциальной закономерности Принципа Порядка (A) соответствует в *Сознании* формирование обратной функции ($1/A$), то есть логарифмической закономерности, которая, как свидетельствует опыт, отражает энергетику фазовых переходов и любых процессов вообще. Это означает, что функционально информации о *Знании* сопутствует энергетика, оформленная в *Сознании* по закону логарифма параметров сенсорного восприятия Реальности.

Таким образом, фундаментальный закон взаимодействия и Принцип Порядка, отражая процесс творения Мира, демонстрируют при этом и эволюцию Сознания, которое присуще Миру как целостному конструкту. Принцип Порядка и сокрытый им механизм творения в законе взаимосвязи причины и следствия олицетворяют Истину Бытия, сформированную через конструкт из элементов Сознания, отражающих специфику динамики и кинетики Реальности.

Здесь уместно вспомнить теорему Геделя-Тарского о неполноте, то есть о невозможности принципиально формализовать Истину, где такой вывод является результатом использования принципа математических операций, который и не отражает полноту Бытия, не адекватен реально происходящему. Несостоятельным в силу своей неполноты является утверждение $\mathbf{a} \mathbf{b} = \mathbf{b} \mathbf{a}$, которое лежит в основании теоремы. В таблице умножения множимое и множитель несут различную миссию, и поэтому непозволительно менять их местами. В самой логике мышления сначала представляется предмет, множимое, и лишь затем его мультипликация, множитель. Такая операция отражает определенный смысл содеянного, определенный конструкт свершения факта. Иными словами, мы поверяем полноту и целостность, гармонию Мира алгеброй и геометрией, конструктами аппарата Действия Сознания из арсенала мышления.

Таким образом, мы приходим к выводу, что закон взаимосвязи причины и следствия и Принцип Порядка являют нам полную информацию о процессе фазового перехода и любого изменения вообще в пространственно-временном представлении. Язык алгебры и геометрии дает нам картину динамики и кинетики Бытия, реализующегося через упорядоченную последовательность актов творения формы, формирования Действительности, проявленной нам через характеристики изменения форм (силы, импульса, энергии и др.) в пространственно-временном конструкте как отражение Истины манипуляций с информацией.

Представленный детальный анализ произошедшего в науке, которое привело к необходимости создания и формирования новой научной парадигмы, дает понимание тех трудностей, которые испытывала наука за последние сотни лет в формировании научной картины Мира. Неверное представление о научных основах физики, связанное с некорректными переводами и трактовкой “Начал” И.Ньютона, привело к возникновению “псевдонауки”, научной по форме построения умозаключений, но ложной в своей основе и выборе предмета исследований. Рассуждения, в основе которых постулированы принципы и законы сохранения в модели Мира, в котором ничего не происходит, не могли, естественно, привести к адекватному описанию реального Мира, данного нам в движении и творении в каждом элементарном акте действия, в каждом миге Бытия. И даже широкий спектр всякого рода идей, гипотез, постулатов и предписаний не смогли гальванизировать исходные предпосылки бездейственного “равновесного” Мира.

Заключение

Фундаментальный закон причинности (3), формирующий канву жизненных процессов и эволюцию Мироздания, обязывает человека к формированию правильных действий сообразно Закону и Принципу, которыми руководствуется Природа в своих деяниях. Человечеству благодаря Науке возвращается видение Мира в его целостности и взаимосвязанности, понимание Мира таким, какое было у древнего мудрого предка давно ушедших цивилизаций, обладавшим шестым чувством восприятия Действительности. С потерей человечеством этого чувства видения тонкого Мира в его полноте и целостности, видения порядка вещей в природных процессах миссию сохранения этого объективного знания взяла на себя религия как социальный институт сохранения и передачи этого знания и недопущения использования этого знания во вред самого Бытия. Только благодаря жесткости в исполнении этих заветов религия сохранила и донесла до нас это знание в символике знаков и ритуалов. Величие этого знания столь грандиозно и не сопоставимо с арсеналом науки, сформированной на ложных основаниях, что передача этого знания могла быть осуществлена только через *веру*, что Мир именно таков, каким его видели Древние. Сейчас можно сказать, что традиционная теоретическая физика – это чистая вера в основы физического представления о Реальности, ложность которых теперь стала очевидной. Но это вера в беспринципную случайность Бытия, а не в непреложность Закона Природы. Искажено представление о Действительности на самом начальном этапе познания. К великому удивлению, новое знание действительно нашло свое отражение в письменности и символах, ритуалах и росписях, в архитектуре и сакральной истории, которые донесли до нас реликвии далекого прошлого, несмотря на удручающий цинизм в методологии науки ушедших столетий, опиравшейся на ложные основания и беспринципные утверждения моделей иллюзорных миров, насыщенных разного рода измышлениями и бесплодными гипотезами, обернутыми в призрачную скорлупу случайности. Случайной стала и логика в мышлении человека.

Из тщательного критического анализа развития науки следует, что физика изначально в качестве предмета исследований избрала объекты и их свойства, а не процессы и законы их развития. В качестве методологии предпринималось описание частных свойств предметов с целью сделать общие выводы через систематизацию этих свойств. Это бесплодный путь в силу своей беспринципности, так как не касается основы, начала сущего, то есть принципа движения, развития Мира, данного нам в движении, как это прекрасно понимали древние. Именно в движении единство Мира и его полнота и целостность. Движение едино во всем, что составляет Вселенную и Бытие. Именно это обстоятельство и оправдывает актуальность перехода к новому образу мышления, к новой научной парадигме сознания, чтобы обеспечить человеческому сообществу адекватное восприятие Действительности для прогресса в развитии культуры, техники, технологии, цивилизации и самого Человека.

Литература.

1. Ньютон Исаак. “Математические начала натуральной философии“. Перевод академика А.Н.Крылова. “Известия” Николаевской Морской Академии. Выпуск IV,V. Петроград. 1915 – 1916 гг. Книги I, II, III.
2. “Принцип Порядка”. Смирнов А.П. “Физика реальности”. Прохорцев И.В. “Метафизика реальности”. ЗАО “ПиК”. СПб. 2002 г. 296 стр.