

ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ СЕГОДНЯ

Смирнов А.П.

Международный Клуб Ученых, smirnov@shaping.org

В последнее время широко обсуждаются проблемы образования в обществе. Форма существования этого социального института не удовлетворяет общество, не соответствует, как считают, его потребностям. Затрагивается проблема реформирования образования – как в средней, так и в высшей школе. Но реформа чего? Обсуждаются самые разные вопросы этого процесса овладения знаниями. Не обсуждаются лишь проблемы собственно предмета знания, его главного аспекта, содержательной части, которая и составляет суть знания, его основы.

Лишь к концу XX века обнаружилось, что именно в фундаменте знания, в основе предмета, изучающего общие законы Природы, заложены противоречивые и взаимоисключающие принципы и законы. Впервые в таком ракурсе была затронута проблема образования лауреатом Нобелевской Премии Ричардом Фейнманом в книге “Характер физических законов”. Заключительный вывод, изложенный в “Фейнмановских лекциях по физике, слишком трагичен: “ *...так что современная физика – сплошное надувательство. Мы узнаём много полезных для практики вещей, но ... не понимаем достаточно хорошо – ни того, ни другого*”. И это касается физики, – основы естествознания! Но это говорит о том, что несовершенна сама логика познания, коль опытная наука не смогла выявить принципы и законы Бытия! Или, может быть, столь сложно устроен Мир, что человек не способен познать его принципы и законы. Или действительно несостоятельной является сама логика познания, не позволяющая за фактами увидеть суть происходящего.

Тщательный критический анализ арсенала традиционной физики показал, что фундаментальные принципы и законы, заложенные в основание физики (законы И.Ньютона, законы сохранения энергии и импульса) действительно взаимно исключают друг друга. И это прошло незамеченным в течение столетий! Парадоксально другое: традиционные формулировки принципов и законов, принятые в науке и образовании, являются результатом ... неверных переводов и трактовок классического наследия!

Физика пренебрегла принципом преемственности знаний, не познакомившись с величием древнего знания на скрижалях истории. Физики не удостоились познакомиться с оригиналами работ классиков естествознания: принципом динамики Г. Галилея, законами И. Ньютона, уравнениями Д.К. Максвелла. Список можно было бы продолжить. Опрос учёных на Международных Конгрессах и Конференциях, симпозиумах и семинарах, да и работы по механике, физике и другим наукам свидетельствуют о том, что сотни тысяч учёных, инженеров, преподавателей не имеют ни малейшего представления ни об истинных работах Г. Галилея и И. Ньютона в области динамики, ни об истинных уравнениях Д.К. Максвелла, до неузнаваемости извращённых усердием О. Хевисайда и Г. Герца.

А что же можно сказать о технике, технологиях современной цивилизации, спросите Вы? Это достижения великой интуиции учёных и инженеров. Если бы инженер пользовался безукоризненно плодами традиционной науки, то цивилизации не было бы. И действительно, следовало бы сознаться, что мы не знаем, почему летает самолёт, ибо

подъёмная сила реальных воздушных кораблей в десятки раз превышает теоретически возможную. Мы не знаем, почему кипит вода, ибо теплота перехода молекулы воды в паровую фазу в 26 раз превышает энергию на степень свободы молекулы при температуре кипения. Подобные вопросы возникают практически по любому явлению, ибо физики ограничились лишь **феноменологическим** описанием явлений, не будучи в состоянии затронуть **принципиальные** вопросы развития реальных процессов. И не удивительно, что многие не понимают и не воспринимают физику. Но это честные и порядочные люди, интуитивно чувствующие беспринципность в натянутых объяснениях.

Самое удивительное состоит в том, что армия научного сообщества категорически не желает обратиться к оригиналам классического наследия, мотивируя это тем, что это “старая логика и старое мировоззрение”, и что современная наука базируется на новых принципах и законах “более высокого уровня мышления”. Более того, как показал опыт, даже при попытках прочитать оригинальный, подлинный текст “высокий уровень мышления” не позволяет выявить содержание слов и следствий, которые следуют из классических формулировок принципов и законов. Это не похвала человеческой глупости, а просто констатация существующей во всем мире системы образования: выслушай, запомни, передай дальше.

Совершенно фантазмагорическое наваждение произошло в логике математического аппарата в арсенале статистического подхода к анализу реальности, где случайность провозглашена абсолютным свойством Бытия. Постигающие эту науку и не подозревают, что в основе этого аппарата заложены взаимоисключающие и притом несостоятельные по своей сути принципы, положения, модели, предписания, защищённые именами творцов статистического подхода к описанию реальности.

Создаётся впечатление, что в научном сообществе принято знать свои работы и, в лучшем случае, – работы своих предшественников, но изданные не более, чем за предыдущие три года (это требование в элитных журналах и на грант РФФИ).

При такой постановке требований к публикациям и к исследованиям в научном мире явно приближает “Конец науки” по Джону Хоргану, выразившему в книге свой взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки.

Книги и учебники напоминают “трактаты о грамматике, написанные людьми, не знающими языка”, то есть предмета самой науки, физики, например. Изучая объекты действительности, учёный мир не подозревает о существовании древней истины: ***“Мир дан в движении, и его законы – законы движения”***. Уже давно известно, что сущность нам не дана, даны лишь формы движения. Но в познание сущности физика вовлекла и математику, которая призвана изучать операции с объектами, а не сами объекты. Мир Бытия является ***открытым Миром Процессов, а не замкнутым Миром состояний***.

Буквально все науки используют термин взаимодействие, взаимосвязь причины и следствия. Но нигде нет определения взаимодействия и, тем более, математической формы его представления, отражающей специфику взаимодействия в природных процессах. А достаточно было бы заглянуть в далёкое прошлое и узнать принцип действия рычага Архимеда, или прочесть только первую главу “Математических начал натуральной философии” И.Ньютона, чтобы познать величие фундаментального универсального закона взаимосвязи причины и следствия в реальных процессах, который необходим и достаточен для постижения происходящего в Бытии.

Этот фундаментальный закон взаимодействия несёт в себе колоссальную информацию о реальных процессах, раскрывая специфику творения нового качества

энергии в реальных процессах, глубину и содержательность реального фотоэффекта, проявление нелинейности в энтропийных и антиэнтропийных процессах в каждом элементарном акте перехода причины в следствие.

А управляет всеми процессами в Природе Принцип Порядка, логос, отражающий проявление принципа наименьшего действия в последовательности элементарных актов, идущих по фундаментальному закону взаимосвязи причины и следствия.

И этот Принцип Порядка описывает поле фактов, действий, происходящих с системой взаимодействующих частиц, учитывая не только каждый факт изменения состояния системы, но и изменение всей системы с каждым элементарным актом изменения состояния системы.

Закон действия рычага Архимеда чрезвычайно прост:

$$F_d \cdot V_d \Rightarrow - F_p \cdot V_p$$

Произведение силы действия F_d на скорость действия V_d на одном плече рычага передаётся на другое плечо в форме передачи мощности через возникновение силы реакции F_p со скоростью реакции V_p . Проигрывая в скорости – выигрываем в силе, которая и определяет градиент потенциала, повышая концентрацию энергии, её качество, увеличивая и импульс силы. Это трансформатор качества энергии, её концентрации и импульса силы, определяющий взаимосвязь динамических характеристик перехода причины в следствие.

Простой является и математическая форма записи Принципа Порядка, описывающего эволюцию системы взаимодействующих частиц с изменением внешних условий:

$$\ln n / (N - n) - \ln n_p / (n_p / (N - n_p)) = a_p \cdot [(D - D_p) / D_p]^{k/2}$$

Любой процесс развивается многостадийно из-за структурности реальных систем, но на каждой r -той стадии число частиц n , изменивших своё состояние в системе из N частиц связано Принципом Порядка с мерой внешнего воздействия D , роль которого выполняет температура T , давление P , магнитное поле H и т.д, где n_p , a_p , D_p , k – параметры системы на r -той стадии, $k = 1, 2, 3$. Физический смысл этого выражения чрезвычайно прост и ясен: что где убудет – в другом месте прибудет и равно работе внешних сил в каждом элементарном акте изменения состояния системы. Такова математическая форма решения динамического аспекта проблемы многих тел, принципиально неразрешимой в рамках парадигмы традиционной физики. Этого Принципа Порядка и фундаментального закона взаимосвязи причины и следствия для каждого элементарного акта изменения состояния достаточно для понимания и описания специфики явления в процессах любой природы.

С более подробным изложением истории развития традиционной физики и решения проблем описания реальных процессов можно познакомиться в книге “Принцип Порядка”, состоящей из двух книг: книга 1 – А.П. Смирнов, “Физика реальности, книга 2 – И.В. Прохорцев, “Метафизика реальности”.

Какие выводы следуют из этого нового подхода с новой парадигмой для техники и технологий, для логики познания и образования вообще, имеет смысл обсуждать только с людьми, освоившими этот стиль мышления, ибо для неподготовленного разума

действительность предстанет фантастическим миром возможностей человека в его реальном Бытии.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ДЕФОЛТ В НАУКЕ, ФИЛОСОФИИ И СОЗНАНИИ. НОВАЯ НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА

Смирнов А.П.

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

Исторически в человеческом сообществе возникли наука и философия как системы осознания знания, приобретённого человечеством в Бытии и взаимосвязи с Действительностью. Физика как наука о Природе взяла на себя миссию установить и сформулировать принципы и законы, которыми орудует Природа в своих деяниях. Философия же претендовала на обобщение и осмысление этих принципов и законов, чтобы выработать мировоззренческую систему Бытия и Действительности.

Но на пороге третьего тысячелетия физика не смогла предъявить универсальные фундаментальные основы Бытия, которые позволили бы сформировать понимание Реальности, то есть найти ключ к осознанию того, как всё происходит. Критический анализ громадного арсенала знаний привёл к неутешительному взгляду о конце науки, на ограниченность знания на закате Века Науки. Столь же призрачным оказалось стремление найти “философский камень”, то есть найти квинтэссенцию сущего. Весь XX век был наполнен безуспешными поисками “безумной теории” с привлечением суперстранных измышлений по поводу того, как устроен Мир.

И в этом потоке безысходности оказались не воспринятыми моменты Истины, начертанные на скрижалях истории, в “Математических началах натуральной философии” И.Ньютона, смысл которых был радикально изменён некорректными переводами и трактовкой “аксиом или законов движения”. И научное сообщество даже не подозревало, что в основу общепринятой механики были заложены именно эти неверные переводы и неверная трактовка классического наследия, которые и послужили основой неклассической науки, науки на ложных основаниях.

Перевод с латинского словесных формулировок аксиом или законов движения И.Ньютона на язык математического анализа бесконечно малых был выполнен гениальным Леонардо Эйлером. Но созданная на основании этих переводов механика Л.Эйлера не имеет ничего общего с оригинальным содержанием законов классической динамики И.Ньютона.

Что же произошло? В учебниках, научных исследованиях и в сознании людей закрепились и были усвоены основы механики Л.Эйлера.

Принято, что причиной изменения состояния покоя или равномерного и прямолинейного движения является сила F . В динамике И.Ньютона причиной изменения состояния является не сила, а действие, необходимое для свершения элементарного акта изменения состояния, которое оценивается произведением величины действующей силы F на скорость её действия V , мгновенной мощностью FV , ибо сила сама по себе ничего не может совершить, не будучи приложенной с определённой скоростью.

В механике Л.Эйлера изменение состояния определяется скоростью изменения количества движения, мерой которого является произведение массы тела m на скорость изменения V : $dmV/dt = F = ma$. И это соотношение стало рассматриваться как уравнение движения. В динамике И.Ньютона количество движения определено как величина,

пропорциональная FV , мерой которого и определяется изменение состояния и происходит в том направлении, в котором эта сила действует.

В механике Л.Эйлера в основе представления о специфике реального процесса изменения состояния лежит утверждение о равенстве сил действия и противодействия:

$F_D = - F_P$, который и закрепился в сознании людей как “третий закон Ньютона”.

В динамике И.Ньютона предложен фундаментальный закон взаимосвязи причины и следствия, по которому действие от причины переходит в следствие, в реакцию системы на это действие: $F_D \cdot V_D \Rightarrow - F_P \cdot V_P$.

Таким образом, с начала XVIII века, когда вышли переводы с латинского Л.Эйлера, возникло две науки: классическая наука на базе “Начал” И. Ньютона и неклассическая наука на основе механики Л.Эйлера, которая и определила дальнейшее развитие физики и науки вообще. Этой информации достаточно, чтобы оценить меру катастрофы в науке, произошедшей с появлением неклассической науки.

В основах механики Л. Эйлера отсутствует закон описания энергетики элементарного акта изменения состояния. Введена некорректная трактовка меры количества движения. Реально происходящий процесс передачи действия от причины к следствию стал трактоваться как процесс “взаимодействия”, который сопровождается одновременным возвращением силы действия самой причине. Именно такое представление укоренилось в сознании как “третий закон Ньютона”. И этот сумбур не имеющих отношения к реальности был закреплён в дальнейшем канонизацией законов сохранения, то есть утверждением о неизменности характеристик причины и следствия в процессе “взаимодействия”. Это означает, что в сознании зафиксированы особенности модели Мира, в котором нет процессов изменения состояния, ничего не происходит и происходить не может, то есть модели равновесного Мира.

Многочисленные гипотезы, предположения, предписания, модели эргодичности, неравновесности и тому подобные ухищрения математического толка не способствовали выведению сознания на путь анализа движения, то есть свойств Мира, данного нам в движении, и законы которого – законы движения.

В таком же законсервированном состоянии оказалась и философия, дозревшая до неких компромиссных утверждений с нарушенной логикой, как это следует из оригинального третьего закона И.Ньютона (“количество переходит в качество”, “борьба противоположностей” и т.п.). Это были бесполезные попытки вдохнуть жизнь, движение в статическую модель равновесного Мира, движение, которое и является фактически основой реальности, многообразие форм проявления которого и составляет наблюдаемый материальный Мир.

Иное дело динамика И.Ньютона, где сформулирован необходимый и достаточный закон взаимосвязи причины и следствия, который и отражает специфику реальных процессов творения Мира в каждом элементарном акте изменения состояния. Это и есть тот философский камень, который древние определяли как алхимический процесс. Переводя на современный язык – это закон реального фотоэффекта, закон действия рычага Архимеда, наконец, сущность которого не была осознана научным сообществом.

Далее следует один шаг к пониманию принципа эволюции, Принципа Порядка, который состоит в общей универсальной упорядоченной последовательности этих элементарных актов творения: отношение произошедшего к ресурсу системы экспоненциально зависит от меры внешнего воздействия. Экспонента – универсальная функция, определяющая подобие происходящего в эволюции системы. Этого фундаментального закона взаимосвязи причины и следствия и Принципа Порядка достаточно для описания и понимания Бытия и Действительности, для познания Реальности. Понять – значит свести всё многообразие наблюдаемого к единому, единому закону творения и принципу организации, Принципу Порядка. Это даёт основания утверждать, что в неклассической науке не было принципа и закона, к которым можно

было бы свести всё многообразие явлений, то есть не было научных основ для понимания происходящего. Принципы и законы, сформированные механикой Л.Эйлера, открыли путь к развитию псевдонауки, научной по форме изложения, но ложной в своих основаниях.

Можно привести десятки примеров некорректно сформулированных теорем и аксиом, которые своей псевдонаучностью разрушали выстраивание логической связи в осознании знания, получаемого эмпирическим путём. Так, теорема о цепях Маркова чисто детерминированный процесс последовательных событий переводила в ранг событий без последствий. А теорема К. Гёделя о неполноте и вовсе утверждала о невозможности формализовать Истину, основываясь на утверждении о коммутативности процедуры умножения ($a \cdot b = b \cdot a$), которая на самом деле является некоммутативной ($a \cdot b \neq b \cdot a$), как это было доказано А.Коном. Даже при формировании статистического подхода и вероятностных оценок параметров состояний была допущена грубейшая ошибка при определении самих вероятностей.

Физика была питательной средой для философии и других наук в формировании сознания как системы отражения Реальности через представление о научной картине Мира на базе основ и развития неклассической науки. Случившееся в физике касается в той же мере и других наук: химии, биологии, техники, технологий и т.д. и т.п. Анализ исследований, выполненных Л. Эйлером по переводу словесных выражений аксиом или законов движения И. Ньютона на язык математического анализа бесконечно малых свидетельствует о том, что континуальная математика и дифференциальное исчисление не в состоянии адекватно отразить специфику развития дискретных элементарных актов творения Действительности в общепринятой методологии исследования свойств состояний. Эта методология не позволяет отразить особенности развития реальных процессов с изменением внешних условий, так как апеллирует к свойствам состояний в модели равновесного Мира, не учитывая важнейшего фактора взаимосвязи процесса изменения состояния не только с мерой внешнего воздействия, но и с ресурсом эволюционирующей системы. Дискретная математика конечных дискретных множеств наиболее адекватно отражает эту особенность процессов в реальных системах.

Из этого можно сделать вывод, что достижения современной цивилизации – это результат проявления богатой интуиции инженеров и учёных, которая вступает, порой, в противоречие, если быть принципиальным, с основами неклассической науки. В этом и состоит причина возникшей в науке ситуации как результат дефолта науки, её несостоятельности на определённом этапе её развития.

Итак, наступил конец интеллектуального дефолта в науке, философии и сознании. В недрах самой науки найдены фундаментальный закон и Принцип Порядка, которые могут служить основой для понимания всего многообразия наблюдаемых явлений, сведя их к единому началу. Фактически найден ключ к постижению Реальности. Представленная картина сложившейся в науке ситуации даёт основания утверждать, что дальнейшие исследования на базе беспринципной неклассической науки теряют смысл, поскольку ни методологически, ни идеологически этот подход не может быть применен к анализу, описанию и познанию Действительности. Тормозом к осознанию сложившейся ситуации могут быть только хорошо усвоенные заблуждения, ибо сами факты очевидны.

Переход на рельсы новой научной парадигмы открывает не только широкие возможности в познании и понимании богатейшего арсенала знаний, приобретенных человечеством, но и позволяет возродить науку, технику и технологию на новых основаниях в полном соответствии с тем уставом, по которому идут природные процессы. А философия приобретает прочные основы для своей деятельности по осмыслению и схематизации всего происходящего для построения научной картины Мира, для формирования философии правильных действий.

Готово ли общество к принятию новой научной парадигмы – покажет Время.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ ФОРМАЛИЗОВАННОЙ ДИНАМИКИ РЕАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕНЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ

Смирнов А.П.

Международный клуб ученых. Санкт-Петербург, smirnov@shaping.org

ПРЕАМБУЛА

Весь XX и начало XXI века проходят в смутной тревоге и ожидании конца науки и философии, судя по научной литературе, встречаясь с неразрешимыми проблемами в развитии социальных отношений между народами, что и свидетельствует сегодня об интеллектуальном дефолте в различных областях деятельности человека и общества. Ход истории общества за последние столетия позволяет утверждать, что на этом этапе развития цивилизации прервалась связь времён и поколений, нарушив нормальный, естественный ход в развитии сознания человека. Тщательный критический анализ многотысячелетней истории развития человеческого общества приводит к выводу, что на определённом этапе произошёл сбой в эволюции сознания человека, что и привело к формированию искусственного интеллекта на базе ложных оснований в философии, науке, психологии, социологии и других направлениях человеческой деятельности. Наступил этап осознания гигантского арсенала знаний, полученных человечеством за многие тысячелетия, для формирования естественного интеллекта и здравого смысла в мышлении.

Начало XXI века характерно всё возрастающим интересом к осознанию заблуждений, проявляющихся при обмене знаниями в понимании реально происходящего. Даже научные диспуты при обсуждении проблем в разных областях деятельности проходят под маркой характерного бренда: «Культура, наука, философия, общество – обмен бессилием». Это обстоятельство явно свидетельствует о том, что до сих пор не установлено чёткое понимание смысла и значение терминов, слов и понятий, что и приводит к непониманию следствий от такого рода рассуждений в деятельности человека и общества. Это и означает, что общение людей сводится к обмену мнениями и к дискуссиям обо всём и ни о чём, поскольку ещё не освоен **логистический** метод анализа при осознании знания. Надо начинать с осознания структуры **логистического** мышления, которым и определяется представление о научной картине Мира, о сущности Мироздания и роли человечества в формировании ноосферы Планеты Земля.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ДЕДУКТИВНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ

Рассмотрим логистический метод построения формализованных систем, принятый в современной математике и логике, для описания динамики реальных процессов изменения форм движения (дедуктивный метод познания).

1. Список первичных символов динамики реальных процессов изменения форм движения.

Всякое тело с массой m сохраняет состояние покоя (скорость $V=0$) или равномерного и прямолинейного движения со скоростью V , пока и поскольку внешняя приложенная со скоростью V сила F не изменит это состояние.

2. Последовательность правильного построения формулы (ППФ), правила образования.

Изменение форм движения определяется **количеством движения**, которое оценивается произведением действующей силы F и скорости её действия V , то есть мерой FV , которая и является мерой **действия**.

3. Эти правила относятся к **аксиомам**.

4. Правило преобразования действия.

Изменение форм движения происходит при передаче **действия** от одного тела к другому пропорционально **количеству движения** действующей силы, то есть мере *действия* $F_D \cdot V_D$ и происходит по направлению действующей силы, преобразуясь в реакции второго тела в равной мере $F_P \cdot V_P$, так что:

$$[(F_D \cdot V_D)] = > - [(F_P \cdot V_P)] \quad (1)$$

Это заключение и является **Законом взаимосвязи причины $F_D \cdot V_D$ и следствия $F_P \cdot V_P$ в элементарном акте передачи действия от одного тела к другому. Гиперболическая взаимосвязь F_D и V_D переходит в гиперболическую взаимосвязь F_P и V_P . Это **Закон творения Действительности** благодаря качественному преобразованию действия, количества движения при переходе причины в следствие, рождение новых характеристик форм движения $F_P \cdot V_P$.**

Процесс передачи количества движения $F_D \cdot V_D$ происходит при проявлении в действии силы F_D в пространстве протяжённости ΔL_D за время длительности Δt_D и проявлении в реакции силы F_P в пространстве протяжённости ΔL_P за время длительности Δt_P .

Мультипликация F_D и скорости V_D и порождает в **действии** новое качество проявления силы – **количество движения**. Следствие – проявление в **действии** силы реакции F_P другого тела в другом пространстве ΔL_P и другом времени Δt_P при другой скорости V_P **при сохранении меры количества движения**.

Движение не возникает и не исчезает, но переходит из одной формы движения $F_D \cdot V_D$ в другую форму движения $F_P \cdot V_P$. Качественное изменение количества движения происходит только в процессе перехода причины в следствие. Вне этого процесса действия характеристика количества движения является **потенциальной характеристикой состояния** тел – как до акта действия, так и после акта действия. По этому фундаментальному закону взаимосвязи причины и следствия действие проявляется во множественности качественных изменений **количества движения**, определяемых свойствами реакции среды и объекта, на которые направлено поглощаемое ими действие.

Формирование, организация и развитие процесса творения и преобразования системы, среды, объекта происходит по правилам Принципа Порядка как принципа реализации последовательности этих элементарных актов творения, как следование интегральной форме проявления принципа минимального действия по экспоненциальной взаимосвязи отношения того, что произошло (количественной меры изменения состояния системы, объекта) к тому, что осталось произойти от относительной меры воздействия на объект, среду, систему в явлениях любой природы. Этот процесс преобразования, формирования, организации и развития объекта, среды, системы относят к классу явлений так называемых фазовых переходов и может рассматриваться как универсальный и всеобщий механизм Бытия Действительности. Именно этот уникальный механизм процесса преобразования и обеспечивает существование великого многообразия форм Реального Мира. Процесс рождения, развития и преобразования системы происходит в несколько стадий, но на каждой стадии события следуют по одному сценарию – фундаментальному закону взаимосвязи причины и следствия и его интегральной форме Принципу Порядка [1]:

$$\eta / (1 - \eta) = \eta_m / (1 - \eta_m) \cdot \exp \beta_m [(D - D_m) / D_m]^k \quad (2)$$

Здесь η – мера произошедшего, $(1 - \eta)$ – мера оставшегося произойти, m – индекс стадии, D – фактор действия, k – 1/2, 1 или 3/2.

В логарифмическом масштабе:

$$\ln \eta / (1 - \eta) - \ln \eta_m / (1 - \eta_m) = \beta_m [(D - D_m) / D_m]^k \quad (3)$$

Таков свод правил правильного построения формул (ППФ), правильных действий в рамках классического подхода при использовании логистического метода в анализе реально происходящего. Фактически это логика Аристотеля [2], воспринятая им у древних как проявление «золотого правила механики», которое лежит в основе механизма творения Действительности, фактора действия, оцениваемого «произведением веса тела и скорости». Этот закон вошёл в историю как закон действия рычага Архимеда: «Сколько проигрываете в скорости – столько выигрываете в силе». Именно этот механизм действия рычага Архимеда лежал в основе всех устройств Архимеда, Герона Александрийского и составляет основу всех процессов в существующих устройствах, технологиях и явлениях любой природы. Именно этот закон составляет суть главы «Аксиомы, или законы динамики» в «Математических началах натуральной философии» И. Ньютона [3], («Научные основы физики»). Используемая же в последние столетия и принятая в научной литературе, энциклопедиях, учебной литературе и в образовании во всех областях знаний формулировка «законы Ньютона» отражает содержание законов механики из «Механики» Л. Эйлера [4], который, по собственному признанию, не понял И. Ньютона и создал «свою механику точки», **сформулировав другие аксиомы и предложив другие формулы для описания движения.**

Эти «псевдонаучные законы Ньютона» стали основой исследований не только в механике и физике, но и в математике, химии, биологии и других науках, но и определили восприятие и рефлексию Мира в сознании и мышлении. Сознание стало иррациональным, а мышление, лишенное основ взаимосвязи причины и следствия, беспринципным. «*Оставь безумцу действовать без причины и цели*» (Пифагор). Полувековой опыт обсуждения этой проблемы привёл к выводу, что заложенные в основу образования в школах, институтах, университетах «псевдонаучные законы Ньютона» привели за сотни лет к формированию нарушенного сознания в деятельности даже “образованных” людей, овладевших образами виртуальных миров цивилизации киборгов с клиповым сознанием. Остатки здравого смысла едва удерживают Планету от гибели. Все эти обстоятельства и привели к интеллектуальному дефолту науки, философии, сознания и мышления.

ИСТОКИ ЗАБЛУЖДЕНИЙ В МЕХАНИКЕ И ФИЗИКЕ

Рассмотрим канву реализации логистического метода при формировании основ механики в «Механике» Л.Эйлера [4].

1. В основе неклассического подхода лежит сформулированная им *«ТЕОРЕМА. При каком угодно неравномерном движении можно допустить, что самые маленькие элементы пути проходятся равномерным движением. В самом деле, эти элементы проходятся или равномерным движением, или изменение скорости в этих элементах настолько ничтожно, что её увеличением или уменьшением можно пренебречь без всякой ошибки»* (стр. 235). В определении 10 гл. 11 говорится о силе – potentia: *«Сила есть то усилие, которое переводит тело из состояния покоя в состояние движения или видоизменяет его движение»* (стр. 236).

Теорема Л. Эйлера и определение силы и составляют аксиоматику логистического метода Л.Эйлера.

2. Л. Эйлером даётся и определение количества движения как произведение массы тела m на скорость V : $P = m \cdot V$. Дано правило определения изменения количества движения: $dP/dt = m \cdot dV/dt = m \cdot a = F$.

У Л. Эйлера сила выступает как мера изменения количества движения и определяет в неклассическом подходе закон движения тел. *«Количество движения, возникшее за определённое время, которое обычно измеряют скоростью, помноженной на массу, пропорционально ... стремлению, то есть силе»* (стр.388).

3. Эти правила – определения характеристик движения тоже аксиомы, исходные данные для установления закона.

4. Таким образом, сила F выступает как причина изменения движения, и передача движения от одного тела к другому определяется принципом Бернулли, принципом сохранения живых сил:

$$F_d = -F_{пр} \quad (4)$$

Это выражение и вошло в историю физики как «третий закон Ньютона», как “закон взаимодействия тел”: “Сила действия равна и противоположно направлена силе противодействия”.

Изложение Л.Эйлером своего представления о законах механики завершается нелестным замечанием в адрес И. Ньютона: *«Ошибки этого великого человека должны способствовать нашему унижению и должны заставлять нас признать слабость человеческого ума, который, даже поднявшись на наивысшую ступень, на которую люди способны, тем не менее рискуют впасть в самые грустные заблуждения»* (стр. 394).

Сопоставление логистического метода И. Ньютона, базирующегося на логике Аристотеля и, фактически, на логике восприятия Мира древними, и логистического метода Л. Эйлера даёт основания говорить об эпохальном заблуждении в науке, философии, сознании и мышлении, которое возникло в результате искажения научных основ физики, предложенных И. Ньютоном, неверной трактовкой физических понятий и принципов при реализации логистического метода в «Механике» Л. Эйлера. Такое восприятие и понимание природных процессов возникло, по-видимому, из-за неверного перевода термина *dynamis* (*dynamis* – др. греч. *действие*), который использовал Аристотель, определив его как меру количества движения, действие, численно равное произведению веса тела на его скорость. Всюду этот термин переведён как сила.

К сожалению, в словарях **сила и мощь выступают как синонимы**. Мощь, мощность – это работа силы в единицу времени, а **действие – это локальная мгновенная мощность, работа силы за время элементарного акта изменения состояния**.

В формировании логистического метода Л. Эйлером выбран некорректный набор исходных понятий, аксиом: силу как причину движения и количество движения P как произведение массы тела m на скорость V , то есть $P = mV$, или Fdt . Это привело к некорректному правилу определения изменения количества движения $dP/dt = ma = F$, которое по математическим канонам является **скоростью изменения** неверно определённого количества движения P . Это предопределило и дальнейший неверный шаг в определении так называемого “**взаимодействия**” как факта “**равенства мер изменения количества движения при мгновенной передаче движения от одного тела к другому**”. Такое определение «**взаимодействия**» базируется на принципе сохранения “**живых сил**” Бернулли (по Бернулли «*живая сила $mV^2/2$* » – кинетическая энергия, а не сила). Следует обратить внимание, что и сила F , и импульс $P = m \cdot V$, и масса m , и энергия $mV^2/2$ являются **потенциальными характеристиками Реальности, фикциями**, которые возникают только в действии, то есть проявляются в пространстве и времени синхронно, и по прекращении действия исчезают [2].

ФОРМИРОВАНИЕ НЕКЛАССИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ПОЗНАНИИ

Предложим анализ ситуации, сложившейся в физике, науке о Природе после выхода «Механики» Л. Эйлера, сформировавшего неклассический подход к познанию явлений. В ходе построения «своей механики» Л. Эйлер в структуру логистического метода вводит ряд новых исходных понятий, аксиом (определение силы как причины движения, определение меры количества движения и определение «живой силы» Бернулли как силы,

а не кинетической энергии), что и привело к некорректному заключению – формулировке закона передачи количества движения от одного тела к другому как закона равенства сил действия и противодействия. Такое неверное представление о процессе передачи действия от одного тела к другому кардинально изменило ход развития не только механики и физики, но и всех направлений науки, философии и даже сознания и мышления. Если в классическом подходе логистический метод приводил к формулировке **закона процесса изменения состояния тел, закона взаимосвязи причины и следствия**, то в «Механике» Л. Эйлера предметом исследования является изучение свойств состояния объекта, механика точки. Заметим, что у состояния объекта лишь два свойства: быть в покое или в равномерном и прямолинейном движении. Все же наблюдаемые в природе свойства объектов – это **свойства процессов изменения состояний движения**. Именно это и было предметом, целью исследований в классическом подходе. История свидетельствует, что дальнейшее развитие механики, физики и других наук, в том числе математики и философии, базировалось на псевдонаучных «законах Ньютона» из «Механики» Л. Эйлера.

В неклассическом подходе в физике разных направлений (в электродинамике, в статистической физике, в квантовой механике и др.) не были выполнены требования логистического метода при построении формализованной науки. А это означает, что не было представлено первичного смысла символов (понятий, терминов) и не была выработана последовательность правильного построения формулы (ППФ), правил образования системы понятий, определяющих аксиоматику соответствующей науки. Отсутствие этих истоков и не позволяло сформулировать правила преобразования основных понятий, которыми и определяется суть, содержание искомого Заключения, Закона, по которому должно идти формирование, организация и развитие избранного направления.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПИСАНИЯ В МАТЕМАТИКЕ

Современная абстрактная математика исчислений использует «голые» **не атрибутированные** числа, числа без «имени», что и не позволяет адекватно описывать специфику реально наблюдаемых процессов изменения состояния.

а/ Сложение **атрибутированных** чисел формирует структуру системы с приобретением новых качеств, которыми не обладают элементы этой системы в отдельности. Сложение **не атрибутированных** чисел не приводит к образованию структуры системы с новым качеством, это сложение без последствий.

б/ Умножение **атрибутированных** чисел приводит к появлению, творению нового качества, которым не обладали каждый в отдельности. Например, $a \times b = c$ (площадь $c =$ линейное a умножить на линейное b). $a \times b \neq b \times a$, поскольку перемена мест сомножителей меняет конфигурацию.

в/ Знак равенства ($=$) утверждает равенство, эквивалентность левой и правой частей системы для **не атрибутированных** чисел. Такая система записи не отражает фундаментальное свойство реальных процессов развития причинно-следственных связей, при которых причины и следствия отличаются качественно, определяя характер развития системы. Для представления специфики изменения качества системы в процессе ее развития рекомендуется другой знак для его описания ($=>$) или ($=<$).

Принята в математике форма описания индивидуальности объекта, процесса:

$A \equiv A$ (существует уникальный тотальный экземпляр A , тождественный самому себе). Это соотношение раскрывает смысл фундаментального свойства индивидуальности: $A \times 1/A \equiv 1$. Это означает, что каждое индивидуальное сосуществует мультипликативно с обратным самому себе, и только вместе они образуют новое качество – целостность единичного, системы.

Фактически знак умножения (\times) – творение, “умножение”, установление нового множества, нового качества. Непонимание этого свойства математической операции приводит к фатальным недоразумениям. Так, утверждение теоремы Гёделя – Тарского о невозможности формализовать Истину в рамках принятых формальностей исходит из аксиомы $a \times b = b \times a$. А эта аксиома не учитывает специфики изменения формы, фундаментальной характеристики проявления движения в Действительности, и не позволяет формализовать, то есть отразить изменение формы. Отсюда следует, что отсутствие договоренности в математике о последовательности правильного построения формулы (ППФ) в логистическом методе и приводит к неадекватности описания реально происходящего в рамках общепринятой коммутативной абстрактной математики “голых” чисел. Выполненное по канонам логистического метода в классическом подходе построение формализованной динамики реальных процессов изменения форм движения требует изначально использование другой математики, дискретной креативной математики конечных дискретных множеств для описания проявления форм **движения**, которое, следуя древним, необходимо рассматривать как СУЩЕЕ.

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ПОЗНАНИЯ В ФИЛОСОФИИ

На этом этапе развития познания о Море необходимо включить практическую философию как систему рассуждений о СУЩЕМ, то есть логистический метод суждений ума, обогащённого знанием фундаментального закона творения света, ибо “Всё есть свет”, проявление форм и структур движения, форм СУЩЕГО, формирующего Бытие и Действительность – фактуру Реальности. Современная же философия, не прикоснувшись к “Научным основам физики” И. Ньютона, к фундаментальным основам природных процессов, ринулась в постижение Чистого Разума, не обременённого фактами Реальности и восприятия Мира человеком, по очень ёмкому описанию смысла деятельности философии Э. Гуссерлем, поскольку не используется общепринятое изложение логистического метода построения формализованной деятельности философии на поприще познания Бытия и Действительности. Не договорившись о смысле и значении таких понятий, как гносеология, онтология, отражение, уже не говоря о Пространстве и Времени, сознании и мышлении, философы разных поколений приступили к формированию самодеятельной свободной философии личных недоразумений, ловко манипулируя «многозначной» логикой на псевдонаучных основаниях. Более того, в философских кругах отсутствует чёткое представление о предмете науки, не осознано предупреждение Фрэнсиса Бэкона *«Не надо ничего выдумывать и измышлять. Нужно искать, что творит и приносит Природа»*, научиться у Природы. Лишь к концу XX века стало ясно, что рассуждения обо всём и ни о чём сводились к обмену мнениями, без надежды на взаимопонимание.

Природа европейского пессимизма проявляется во многих учениях, особенно в фикционализме Г. Файхингера [5], рассматривающего науку как систему суждений на ложных основаниях, дополненных фактами реальности и индивидуальными особенностями восприятия Мира человеком.

Итак, классический подход к познанию мира апеллирует к описанию процессов изменения состояний, то есть к описанию хода формирования, организации и развития природных явлений на базе универсального фундаментального закона взаимосвязи причины и следствия в явлениях любой природы, констатируя универсальную последовательность событий по Принципу Порядка, интегральной формы проявления фундаментального закона взаимосвязи причины и следствия. Это открывает возможность адекватного описания реально происходящего с единых позиций на всех уровнях Бытия и Действительности. Мир действительно един по природе своего существования и развития и множественен в универсальных формах своего проявления. И действительно, как

утверждали древние, *“Мир дан в движении, и его законы – законы движения”*. Движение – это исходное СУЩЕЕ, формами проявления которого являются ПРОСТРАНСТВО и ВРЕМЯ.

Неспособность «Механики» Л. Эйлера дать описание столкновения двух шаров, не говоря уже об описании, даже очень приближённом, реально происходящего в узкой области изменения параметров процесса, привела к статистическому описанию в вероятностных мерах оценки параметров состояний. “Псевдонаучные законы Ньютона” стали основой исследований не только в механике и физике, но и породили неклассический подход в других науках и восприятие и рефлексию Реальности в сознании и мышлении. Сознание стало иррациональным, а мышление, лишённое основ взаимосвязи причины и следствия, беспринципным: *«Оставь безумцу действовать без причины и цели»* (Пифагор). Полувековой опыт обсуждения ситуации, сложившейся в науке, философии и деятельности общества привёл к выводу, что заложенные в основу образования в школах, институтах, университетах неклассический подход к анализу реально происходящего и «псевдонаучные законы Ньютона» за сотни лет привели к сдвигу в сознании и интеллектуальному дефолту в науке, философии и мышлении. Люди не договорились о смысле слов и понятий и не представляют, что следует за этими словами. Остатки здравого смысла едва удерживают Планету от гибели и общество при глобализации невежества.

ФОРМИРОВАНИЕ НЕКЛАССИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ФИЗИКЕ

Для осознания арсенала знаний, приобретённых человечеством за многие тысячелетия, проведём анализ научных направлений, развитие которых шло под эгидой неклассического и постклассического подходов в познании Реальности.

Исторически научное сообщество, не освоив классический подход в динамике И. Ньютона, перешло к неклассическому подходу, реализованному в «Механике» Л. Эйлера, а затем – к статистическому описанию **состояний** (Л. Больцман, Д.У. Гиббс), к электродинамике Д.К. Максвелла для описания электромагнитных явлений, где фактически были использованы законы «Механики» Л.Эйлера для описания **состояния** движения электромагнитных волн как колебательного процесса. Апогеем непонимания классического подхода в динамике И. Ньютона было создание квантовой физики (М. Планк, А. Эйнштейн) в начале XX века.

Коснёмся лишь главных моментов в формировании этих направлений в науке о Природе.

Статистическая физика. Введено некорректное описание вероятности P_V наблюдения частицы со скоростью V как произведения вероятностей $P_{V_x} \cdot P_{V_y} \cdot P_{V_z}$, то есть $P_V = P_{V_x} \cdot P_{V_y} \cdot P_{V_z}$. Но это соотношение справедливо, когда V_x , V_y и V_z независимы друг от друга. Реально они взаимосвязаны: $V^2 = V_x^2 + V_y^2 + V_z^2$.

Это существенная некорректность в логике построения статистического описания, уже не говоря о том, что должно быть описание **процесса изменения состояния, а не состояния частицы**.

Электродинамика. Такая же некорректность и в электродинамике, где используется описание **состояния движения электромагнитной волны, а не процесса изменения состояния**. При этом фактором движения являются потенциальные силовые характеристики полей, которые могут проявляться только в действии, то есть при изменении формы движения электромагнитной волны.

Квантовая физика. В квантовой физике используется некорректное определение кванта энергии $h \cdot \nu$. Это порция энергии за ν колебаний в секунду. А реальные процессы, как свидетельствует опыт, происходят за $1/2\pi$ долю одного колебания. Более того, Мопертюи ввёл определение размерности действия как произведение энергии на время

действия (джоуль × сек). Как свидетельствует опыт, действие проявляется как локальная мгновенная мощность (джоуль/сек). Стало быть, в квантовых явлениях квантовано действие, проявление энергии за время изменения состояния τ , то есть h/τ . Таким образом, h выступает как абсолютный энергетический квант в реальных процессах излучения, в фотоэффекте, в характеристиках структуры атомов и молекул. Эти обстоятельства приводят к кардинальным изменениям наших представлений о реальных процессах, о научной Картине Мира.

Следует подчеркнуть, что при формировании научных направлений и в философии при неклассическом и постклассическом подходах не были соблюдены каноны логистического метода в построении логики суждений в познании Мира, в осознании реально происходящего. Таков тяжкий путь познания в развитии физики к физике реальных процессов и созданию единой Науки о Природе и формированию Реалистической Философии.

ЭПИЛОГ

Завершая экскурс в историю развития логистического метода в становлении философии и науки, разветвившихся на формирование разных направлений для решения частных проблем, следует отметить, что при этом не была осознана целостность проявления единого закона во множестве и многообразии в явлениях Природы, не был осознан величайший смысл Вечных Истин Бытия, зафиксированных на скрижалях истории и в трудах Аристотеля, Архимеда, Г. Галилея, И. Ньютона, апеллировавших к знаниям древних. Не освоив “Научных основ физики” И. Ньютона, научное сообщество не прикоснулось и не восприняло удивительное понимание И. Ньютоном структуры и развития Реальности, изложенного в математических работах по описанию реально происходящего. Приведём начало этого описания в главе “Рассуждение о квадратуре кривых” [6].

«Я здесь рассматриваю математические величины не как состоящие из крайне малых частей, но как описываемые непрерывным движением. Линии описываются и производятся не через приложение частей, но непрерывным движением точек, поверхности – движением линий, тела – поверхностей, углы – вращением сторон, времена – непрерывным течением, и так обстоит дело и в других случаях. Эти образования поистине коренятся в сущности вещей и ежедневно наблюдаются нами в движении тел. Таким же образом объясняли и древние образование прямоугольников посредством движения подвижных прямых вдоль неподвижных».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

История развития неклассического и постклассического подходов в формировании философии, науки, иррационального сознания и беспринципного мышления искусственного интеллекта, не использующего знания того, что творит и приносит Природа, свидетельствует о больших трудностях в преодолении хорошо усвоенных заблуждений, созданных эгоизмом творцов этих направлений в познании реально происходящего, для которых *“Нет ничего более оскорбительного, чем правда”* (Наполеон).

ЛИТЕРАТУРА

1. “Принцип Порядка”. СМИРНОВ А.П. “Физика реальности”. ПРОХОРЦЕВ И.В. “Метафизика реальности”. ЗАО “Пик”. Санкт-Петербург. 2002 г. 296 стр.
2. АРИСТОТЕЛЬ. Сочинения в четырёх томах. Книга 5, стр. 162. М. 1975 г.

3. НЬЮТОН ИСААК. “Математические начала натуральной философии”. Перевод академика А.Н. Крылова. “Известия” Николаевской Морской Академии. Выпуск IV, V. Петроград. 1915–1916 г.г. Книги I,II,III. 620 стр.
4. ЭЙЛЕР ЛЕОНАРД. “Основы динамики точки”. Перевод с латинского В.С.Гофмана и С.П.Кондратьева. ГР ТТЛ. Москва – Ленинград. 1938 г. 500 стр.
5. Философская энциклопедия. Т.5. М. 1970 г. Стр. 298, 330-331.
6. НЬЮТОН ИСААК. “Математические работы». Перевод с латинского, вводная статья и комментарии Д.Д. Мордухай-Болотовского. НКТП ТТЛ.

Опубликовано: Энциклопедия Русской Мысли. Том XIII: Доклады русскому Физическому Обществу, 2011 (стр. 248 - 276).