

## ИНДЕТЕРМИНИЗМ И ДЕТЕРМИНИЗМ КАК ИММАНЕНТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРВОНАЧАЛА МИРА

Шалютин Борис Соломонович, д. филос. н., проф.

// Вестник Курганского университета. – Серия «Гуманитарные науки». – Вып. 3. 2007. № 2 (10).

Едва ли я одинок во мнении, что самая сложная из всех философских проблем – проблема соотношения детерминизма и индетерминизма, неразрывно связанная с проблемой соотношения детерминизма и свободы воли.

Наука – эта по историческим меркам весьма юная, но абсолютно железная леди – выработала миф детерминизма. Миф оказался столь силен, что, даже несмотря на наличие ряда содержательных блоков современного естествознания, плохо стыкуемых с детерминизмом, он до сих пор почти безраздельно властвует умами естествоиспытателей.

От имени всей человеческой культуры, целиком опирающейся на фундамент отрицаемой детерминизмом свободы, бросить перчатку новоявленной законодательнице интеллектуальной моды должна была философия. В самом деле, ни античная Судьба, ни христианское Провидение не обходились со свободой столь жестко, как это сделала наука. Но философия вместо этого также склонила голову перед детерминистской религией естествознания, низведя свободу до осознанной необходимости.

К счастью, не все философы обрядились попами сциентистского прихода. По-видимому, Бердяев был первым, кто в век научного абсолютизма и в пику ему совершил новый коперниканский переворот, провозгласив: «Свобода предельна, ее нельзя ни из чего выводить и ни к чему сводить. Свобода – безосновная основа бытия, и она глубже всякого бытия» (2, 369); «Учение о творческом развитии предполагает свободу как основу необходимости...» (Там же, 366). Это – прозрение или озарение, инсайт, мгновенное «снятие шор», просветление и т.п. Как было, вероятно, просветление у Тертуллиана (сколько ни старайся, на разуме не построишь ни счастья, ни спокойствия, поэтому «Верую, ибо абсурдно»), как было, вероятно, просветление у Лобачевского (противоречия не будет, а будет другая геометрия) и т.д.

В самом деле, если сотни лет великие умы *ничего не добились*, пытаясь выстроить свободу из необходимости, то, кажется, сам собой напрашивается вопрос: а правильно ли ставится задача? И, если обе – свобода и необходимость – действительно существуют, то не значит ли это, что мы просто переворачиваем их действительное отношение, и надо только все поставить с головы на ноги?

Однако такое рассуждение кажется простым лишь

с позиций формально-логического интеллекта. Реальное пространство знания структурируется вокруг сакральных центров, как и любое другое культурное пространство. Власть священных формул устанавливает интеллекту жесткие границы. Настоящие познавательные прорывы связаны не столько с совершенствованием техники игры с понятиями или математическими символами, сколько со срыванием ига идолов театра познания, открывающим возможность новой свободной интеллектуальной игры.

Бердяев должен был вырваться из заточения в монастыре детерминистского храма, чтобы поставить истину свободы выше истины науки, чтобы – перефразируя Высоцкого – не служить рабом у призрачных надежд вывести свободу из необходимости, не поклоняться больше идолам спинозистского обмана. Насколько это сложно, сегодня еще яснее: спустя сто лет количество прихожан детерминистского храма не уменьшилось, а его жрецы (правда, уже не все) считают свободу воли иллюзией.

Разумеется, нельзя забывать, что «коперниканская» идея Бердяева была высказана не сама по себе, а вплетена в рамки целостной конструкции, которая никак не могла быть принята не только научным сообществом, но и безусловным большинством общества философского. Дело в том, что решение Бердяевым задачи построения необходимости на основе свободы выглядело – в самом кратком изложении – следующим образом: Бог в наказание за неумение пользоваться свободой, выразившееся в грехопадении, отлучает Адама от духовного царства свободы и связывает его необходимостью через наделение материальным телом; материальный мир – царство необходимости. «Необходимость есть падшая свобода» (Там же, 374).

Обосновывающая апелляция к Богу, считавшаяся уместной в средневековой философии, стала моветоном или экзотикой уже в начале Нового времени. Тем не менее, шоры спали, озарение состоялось, слово сказано, и ничто не мешает однозначно констатировать факт свободы и несостоятельность классического детерминизма в ее объяснении. Утверждение Бердяева об онтологической изначальности свободы и ее первичности по отношению к необходимости<sup>1</sup> представляет собой логически альтернативную гипотезу, однако чрезвычайно абстрактную. В таком виде она обладает эвристическим потенциалом, но не объяснительным. Для того, чтобы с ее помощью что-либо объяснять, она должна быть конкретизирована и соотнесена с языком и содержанием современного профессионального знания: нельзя объяснять непонятное через другое непонятное. В русле решения этой задачи в данной статье формулируется и развешивается группа взаимосвязанных онтологических гипотез.

\* \* \*

**Гипотеза первая: То первоначало, которое искали еще милетские философы, есть не что иное, как энергия. Все сущее – ее модусы, возникающие и исчезающие, и лишь она вечна.**

В физике энергию определяют как способность к совершению работы. Близкое содержание и я вкладываю в это понятие. Энергия есть начало, порождающее движение, изменение.

В истории философии вопрос о природе движения ставился многократно. Популярна формула «движение вечно». Но сама по себе она не ответ, или ответ неудовлетворительный. Вот Демокрит: атомы вечно движутся, сталкиваются, толкают друг друга. В принципе всегда можно ответить на вопрос, почему в какой-то момент определенный атом движется так, а не иначе. Но еще Аристотель заметил, во-первых, что объяснение движения через другое движение есть круг. Оно может удовлетворить физика, объясняющего одно конкретное движение через другое, но не метафизика, ищущего предельные основания. Во-вторых, что у Демокрита между бытием (атомами) и движением нет никакой внутренней связи. Мертвые и неизменные по своей внутренней природе, атомы движутся случайно. Могли бы и не двигаться. И если вдруг атомы, скопившись где-то, заблокируют движение друг друга, подобно автомобилям в пробке, то движение остановится навсегда. Автомобильные пробки рассасываются именно потому, что это *авто-мобили*, т.е. само-движущиеся единицы. Почему у Демокрита распадаются вещи и миры – непонятно. С этой точки зрения аристотелевская *форма* выглядит более предпочтительно. Во-первых, здесь нет круга, т.к. она неподвижна. Во-вторых, она – внутреннее по отношению к каждой субстанции.

Итак, все, что подпадает под категорию вещи, что может быть названо словом *вещь*, является модусом энергии. Феноменальной иллюстрацией этого является общеизвестная формула  $E=mc^2$ , которая описывает вполне конкретные давно известные физике процессы вплоть до полного превращения вещества в свободную энергию и формирования из свободной энергии пар противоположных элементарных частиц.

Если всякое сущее есть энергетический модус, то оно несет в себе потенциал изменения. Демокритовских атомов, мертвых разлетевшихся осколков раздробленного парменидовского неизменного бытия, прямолинейно перемещающихся от толчка к толчку, нет. Всякая вещь может не только меняться, но и порождать изменения. Движущееся и движимое совпадают. «Разве природа обязана состоять из субъекта и предиката?» (Цит. по 6, 265), как спрашивал сто лет назад выдающийся химик и философ Вильгельм Оствальд.

**Гипотеза вторая: Энергия по своей изначальной природе имманентно содержит в себе сущностное неизлиминируемое начало неопределенности<sup>2</sup>.**

В отличие от предыдущей, эта гипотеза требует гораздо более подробных пояснений. Поскольку именно она содержит основополагающий индетерминистский тезис, начну с краткого разговора о детерминизме.

Суть детерминистской парадигмы абсолютно четко можно передать следующей цитатой из Лейбница: «По моему убеждению - писал он, - в силу оснований метафизики все в универсуме связано таким образом, что настоящее таит в зародыше будущее и всякое настоящее состояние естественным образом объяснимо только с помощью другого состояния, ему непосредственно предшествующего... Я ... думаю, что, говоря языком алгебры, если в одной формуле высшей характеристики выразить какое-либо одно существенное для универсума явление, то в такой формуле можно будет прочесть последующие, будущие явления во всех частях универсума и во все стро-

<sup>1</sup> На всякий случай, стоит отметить, что две бердяевские формулы, соединенные здесь союзом *и*, – именно две, а не одна, и они вряд ли тождественны.

<sup>2</sup> Впервые я сформулировал эту антидетерминистскую идею в более вызывающей форме, утверждая, что энергия «вообще есть нечто неопределенное – *apeiron*» (20, 181). Чуть позже мне пришлось смягчить «подачу», оговаривая неотъемлемый этому апейрону, энергии, хотя бы некоторый уровень определенности (21; 22, 7), т.к. чистый апейрон был бы обречен таковым и остаться. Однако определенность апейрона, даже минимальная, – нонсенс. Предлагаемая сейчас формулировка более корректна.

го определенные времена» (13, 212).<sup>3</sup>

Прежде всего, следует со всей ясностью констатировать, что детерминистская парадигма есть **не более чем метафизическая гипотеза**. Мысль эта, впрочем, не нова. Именно так ее характеризовал, например, выдающийся логик Я. Лукасевич. Относительно детерминизма, согласно которому «заранее предусмотрены... все наши решения и злые и добрые поступки», а «во всемирной драме мы выступаем только в роли марионеток», он считал, что «Подобная точка зрения странна и совсем не очевидна» (14, 62). Тщательный анализ «логического обрмления» детерминизма (воспроизводить который здесь едва ли имеет смысл) привел его к следующим выводам: «Аргументы, извечно приводимые в пользу детерминизма, по моему мнению, не выстояли перед огнем критики. Несомненно, из этого еще не следует, по меньшей мере, что детерминизм является ошибочной точкой зрения; ошибочность аргументов еще не служит доказательством ошибочности тезиса. Только одно я бы хотел сказать, основываясь на приведенной критике, что детерминизм не является лучше обоснованной точкой зрения, чем индетерминизм» (Там же, 70).

Детерминистская гипотеза сталкивается с большими трудностями, и наиболее очевидная из них – проблема свободы выбирающей воли, несовместимость которой с детерминизмом очевидна. Постулирование жесткого детерминизма в основании бытия абсолютно закрывает возможность его преодоления на любых уровнях развития, что поняли еще Эпикур, наделивший атом способностью самопроизвольного отклонения от линии движения, и следовавший ему Лукреций. Но эта способность оказалась в противоречии с сохраненной от Демокрита абсолютной определенностью и неизменностью самого атома, и конструкция Эпикура-Лукреция «не прижилась». Последующие упрямые попытки выстроить свободу через развитие начал необходимости закончились тем, чем и должны были – полным крахом. Развитие может в таком случае означать лишь появление все более сложных систем жесткой детерминации. И. Пригожин, сделавший в рамках естествознания, может быть, больше всех для преодоления детерминистской парадигмы, закончил свой заключительный доклад на симпозиуме "Размышления о неопределенности", проходившем в Университете Брюсселя в ноябре 1997 года, знаменательными словами: «Ясно, что человеческая свобода может иметь смысл только в мире, которым правят не детерминистические законы (если только не стать на ту точку зрения, что человек в некотором смысле не является частью природы). Неопределенность служит предпосылкой существования мира людей, мира, где есть место новации, есть место творчеству, в котором время не отделяет человека от природы» (19, 11). Впрочем, и в российском естествознании на уровне его крупнейших представителей, особенно связанных с изучением неравновесных систем, эта позиция также встречается. В качестве примера можно привести высказывание академика Б.Б. Кадомцева, специалиста в области физики плазмы, многие годы возглавлявшего Институт ядерного синтеза: «Никак нельзя принять допущение, что свобода действий появляется скачком на некотором уровне развития: даже у самых примитивных представителей животного мира сохраняется свобода действий. Более того, очень трудно представить себе рубеж появления свободы воли на границе между неодушевленным миром и жизнью. Гораздо более естественным является допущение о том, что свобода воли является имманентным, т.е. внутренне присущим свойством всего мира. Только на основе этого исходного положения можно уйти от бессмысленного, полностью детерминированного механистического мира к миру живому и развивающемуся» (8, 522).

Осознание того факта, что классический детерминизм не более чем гипотеза, хотя и фактически соответствующая массовой психологии естествоиспытателей, позволяет спокойно искать другие метафизические гипотезы, лучше согласующиеся с миром, явленным нам не только в естествознании – которое, разумеется, нельзя игнорировать – но и за его пределами.

Впрочем, само развитие естествознания уже довольно давно расшатывает некогда непоколебимые стены детерминизма. «На протяжении более чем ста лет наблюдается то, что можно назвать "эрозией детерминизма" – говорит И. Пригожин – Вспомним о кинетической теории, квантовой механике, дарвиновской биологии. Идея детерминистических фундаментальных законов все больше и больше изолирует физику. Поэтому нашу деятельность мы вправе рассматривать как еще один шаг в направлении эрозии детерминизма» (19,9).

В «досинергетическую эпоху» наиболее сильный удар по детерминизму нанесла квантовая механика, в которой положение квантовой частицы определяется только вероятностно. При этом если в классической физике вероятностные методы применялись для описания результатов типа подбрасывания игральной кости, хотя фактически этот процесс считался детерминированным (то есть, вероятности использовались вместо неполного знания), то согласно т.н. копенгагенской интерпретации квантовой механики, предложенной Бором и Гейзенбергом, вероятностный характер описания поведения квантовой частицы принципиально неустраним; он говорит не о том, что наши знания ограничены, что мы не знаем значений каких-то скрытых переменных, а о том, что точное местоположение квантовой частицы принципиально недетерминировано.

Копенгагенскую интерпретацию категорически не приняли Эйнштейн, Шрёдингер, многие другие виднейшие физики – именно по причине ее индетерминизма. Знаменитая формула Эйнштейна относительно этой интерпретации – «Бог не играет в кости». Впрочем, Бор ответил на это не менее остроумно и, главное, не менее умно: «Эйнштейн, не указывайте Богу, что делать». Мир в лице Бога или без него не советуется в том, каким ему быть, даже с Эйнштейном.

Восходящая к Эйнштейну точка зрения, как описывает историю вопроса Б.Б. Кадомцев, «развивалась в различных вариантах теорий "скрытых параметров"» (8, 529), которые квантовая механика просто не фиксирует, а они как раз и «доопределяют» процессы до однозначности. В 1965 г. Дж. Белл показал, что предположение о существовании скрытых параметров позволяет получить ряд экспериментально проверяемых неравенств, которые не согласуются с квантовой теорией. Для проверки неравенств Белла были проведены многочисленные

<sup>3</sup> В рамках тотального механицизма, в сущности, то же говорил Лаплас, которого обычно и упоминают в этом контексте («лапласовский» детерминизм). Ср.: «Современные события, - писал он, - имеют с событиями предшествовавшими связь, основанную на очевидном принципе, что никакой предмет не может начат быть без причины, которая его произвела... Мы должны рассматривать современное состояние вселенной как результат ее предшествовавшего состояния и причину последующего. Ум, которому были бы известны для какого-либо данного момента все силы, проявляющиеся в природе, и относительное положение всех ее частей, если бы он, кроме того, был достаточно обширен, чтобы подвергнуть эти данные анализу, обнял бы в одной формуле движения величайших тел Вселенной наравне с движениями легчайших атомов: не осталось бы ничего, что было бы для него недостоверно, и будущее так же, как и прошедшее, предстало бы перед его взором» (11, 9).

ные и разнообразные эксперименты, в результате которых «теория скрытых параметров отвергнута, причем с гигантской точностью. Это значит, что скрытых параметров нет» (9, 1228).

Тем не менее, никем, в общем, сегодня не оспариваемое поражение лапласовского детерминизма на квантово-механическом поле, не закрыло тему. Как признал сам автор последнего процитированного категорического высказывания, «вопрос еще не снят с повестки дня и продолжает обсуждаться в научной литературе» (8, 522). Существуют (и продолжают возникать) альтернативные интерпретации квантово-механических явлений и их соотношения с классическими объектами. Как отмечает известный физик М.Б. Менский, «Попытки решения этого вопроса приводят к весьма необычным концепциям, примером чему служит многомировая интерпретация квантовой механики» (15, 1034). Весьма забавно, что многомировую интерпретацию, предложенную в 1957 г. Г. Эвереттом, М.Б. Менский в своей – процитированной здесь – статье 1998 г. обозначает как «весьма необычную», а спустя несколько лет сам предлагает «расширенную концепцию Эверетта», я бы сказал, еще более «весьма необычную» (16). Пока полемику с многомировой интерпретацией выигрывает время, может быть, обидевшись, что концепция Эверетта ставит само его существование под вопрос и решив таким образом доказать свою реальность.

Фактически с копенгагенской сегодня успешно конкурирует лишь одна интерпретация, которую справедливо называют «никакая». Она выражена грубо и ясно: «Shut up and calculate!» («Заткнись и считай!»)<sup>4</sup>. Ее многочисленные сторонники считают, что копенгагенская интерпретация (как, впрочем, и другие) – это уже не физика, а философия. Однако в таком случае они должны быть органично вписаны в некоторую общую онтологическую конструкцию, а ее-то как раз и нет.

Вернемся к тому «шагу в направлении эрозии детерминизма», о котором говорит Пригожин. Он считает, что исследования т.н. БСП (Больших систем Пуанкаре) позволяют утверждать: «Вероятностный аспект **на этот раз не связан с неполнотой нашего знания** [Выделено мной – Б.Ш]. В результате мир, состоящий в основном из БСП, становится ближе к вечно бурлящему миру древнегреческих атомистов, чем к гармоничному миру ньютоновских траекторий» (19, 8).

Отсылку к древнегреческим атомистам следует прокомментировать. Во-первых, из двух знаменитых греческих атомистов, о которых мы можем сказать нечто достоверное – Демокрита и Эпикура – «бурлящий мир» относится только ко второму, тогда как у Демокрита мы видим как раз абсолютно жесткую детерминистскую конструкцию, первую в истории человеческой мысли. Что же касается Эпикура, то, как уже упоминалось, критику его идеи самопроизвольного отклонения атомов нельзя не признать справедливой.

Симпатия Пригожина к Эпикуру и Лукрецию понятна. В совместной с И. Стенгерс книге они пишут: «Так в физике Лукреция мы снова обнаруживаем открытую нами в современном знании связь между актами выбора, лежащими в основе физического описания, и философской, этической или религиозной концепцией положения, занимаемого человеком в природе. Физике универсальных зависимостей и взаимосвязей противопоставляется другая наука, которая уже не стремится искоренить возмущение или случайность во имя закона» (17, 376). «Эпикур и Лукреций – цитируют они М. Серра – жили в умиротворенной Вселенной, где наука о вещах совпадала с наукой о человеке. Я – возмущение, вихрь в бурлящей природе» (Там же, 377).

Действительно, некоторые ассоциации с синергетикой вызывает та картина, которую *вычитывают* Пригожин и Стенгерс у древних атомистов, также связывавших индетерминистские начала в основании бытия с человеческой свободой. При этом, в отличие от умозрительной внутренне противоречивой античной конструкции, синергетические построения суть научные знания, прочно опирающиеся на логический, математический и экспериментальный фундамент. Синергетические идеи – состоявшийся и непреходящий факт развития науки, практики и мировоззрения, их «антилапласовский дух» несомненен, и это действительно в какой-то мере приближает естественную науку не только к гуманитарному знанию, но и к реальной социальной и индивидуальной человеческой жизни, всецело опирающейся на презумпцию реальности человеческой свободы.

И все же, боюсь, что по целому ряду причин сама по себе синергетическая методология недостаточна для провозглашенного Пригожиным желания «примирить Эйнштейна с Бергсоном».

Во-первых, с синергетической точки зрения «свобода действий может реализовываться только в точках бифуркации, когда законы механики и физики допускают неоднозначное развитие процесса» (8, 522), тогда как человек *всегда* несет в себе начало свободы.

Во-вторых, хотя описываемые синергетикой процессы предполагают поливариантность выхода из точки бифуркации, «возникать могут не какие угодно структуры, а лишь их определенный набор, задаваемый собственными функциями среды. Последние описывают идеальные формы реально возможных образований и являются аттракторами, к которым только и может эволюционировать рассматриваемый объект» (10, 56). Комментируя статью И. Пригожина «Философия нестабильности», известный специалист в области исследования процессов самоорганизации в открытых нелинейных средах, член-корр. РАН С.П. Курдюмов пишет: «О неединственности путей развития автор говорит, однако совершенно опускается момент их строгой количественной заданности, а следовательно, если вернуться к предыдущим нашим рассуждениям, он опять проходит мимо некой предопределенности или детерминированности, несущей с собой своеобразные правила запрета и налагающей весьма жесткие ограничения на способы существования природных объектов» (Там же). Таким образом, количество вариантов *строго ограничено*, и *в качестве вариантов* они *предопределены*. Это противоречит и феноменологии, и сущности человеческой свободы. Как говорит Бергсон, фигура которого вполне ощутимо «живет» в сознании Пригожина, путь *создается* «по мере того, как совершается акт его прохождения» (1, 82), потому-то «о жизни, как и о сознании, можно сказать, что она ежеминутно что-нибудь творит» (Там же, 62). Даже деятельность человеческого интеллекта «включает не только выбор из заранее заданных возможностей» (23, 146). «Человек не только выбирает, но и создает множество альтернатив, которые становятся предметом выбора» (24, 188). «Свобода выбора – это не только свобода выбора из готового пространства, но и свобода построения этого пространства» (Там же, 235).

Наконец, в-третьих, совсем не лишними оснований, на мой взгляд, являются следующие рассуждения: «Именно незначительность "пусковой причины" по сравнению со следствием и ее неуловимость порождает надежду, что как раз здесь, в точке бифуркации, и следует

<sup>4</sup> Авторство одни источники приписывают Дираку, другие – Фейнману.

искать свободную причину - спонтанное, ничем не детерминированное начало причинного ряда. Итак, синергетика знаменует конец лапласовско детерминизма? Разберемся. Едва ли эта теория была бы полной неожиданностью для Лапласа. С пусковыми причинами одновариантных переходов он был знаком и не считал их контрпримерами своей концепции, а по поводу того, что в многовариантных внешнее воздействие не только реализует объективную возможность, но и выбирает ее, он мог бы сказать, что всезнающий ум способен предвидеть и это. Итак, ничто не дает нам оснований отрицать существование однозначной детерминации в точках бифуркации за исключением того прискорбного факта, что мы не можем ее проследить. Но незнание - не аргумент. Следовательно, синергетика не решает, а лишь конкретизирует задачу опровержения последовательного детерминизма» (12, 76).

Итак, в сравнении с классическим, вероятностный детерминизм синергетики – несомненно, гораздо более сильная доктрина, имеющая огромный дополнительный эвристический потенциал, включая возможности моделирования поведения сложных систем. Но свобода человеческая и ему не по плечу. Свобода человеческая континуальна, при этом бесконечна и сама творит пространство своего выбора. Да, мою бесконечную свободу, особенно *в ее внешних проявлениях*, можно ограничить, но это уже совсем не тот вопрос.

Осмысление свободы требует более сильных индетерминистских посылок, относящихся к фундаментальной онтологии, посылок, которые не эксплицируются из содержания современной естественной науки, даже квантовой механики и синергетики<sup>5</sup>. Однако последнее обстоятельство – хочу подчеркнуть это особо – не должно связывать онтологическую мысль. Вопреки позитивистам, философия – не раба науки (как не была она рабой богословия). Горизонтом философской рефлексии выступает вся человеческая культура, по отношению к которой наука представляет собой часть – конкретно-исторический, очень важный, и, тем не менее, частный институт. Объяснительный потенциал онтологических гипотез должен соотноситься со всем явленным миром, а отнюдь не только с естественнонаучными фактами. Как только философия начинает моления естественной науке, она вступает в столь очевидное противоречие со всей остальной культурой, что положение ее оказывается смешным. В аналогичном случае поэт Сельвинский адресовал поэту Маяковскому такие строки:

Когда ж Вы и от поэзии спешите отказаться  
В рифмах пышных, как бал драгун,  
Это смешнее, чем вступление зайца  
В общество любителей заячьего рагу.

Напротив, именно самостоятельная онтологическая мысль нередко позволяет философии формулировать идеи, навеянные размышлениями над внеучным материалом культуры, которые оказываются востребованными наукой спустя длительное время. Это возможно потому, что мир все-таки един, и, соответственно, его познание требует единой онтологии.

Итак, перейду к некоторой конкретизации второй онтологической гипотезы. Прежде всего, конкретизируем формулу «энергия есть начало, порождающее движение». Осмысливая проблему начала движения, совершенно разные мыслители – и Демокрит, и Аристотель, и, скажем, Лейбниц, и, кажется, просто все, кто на эту тему писал – не различали два принципиально разных момента. Первый – что является собственно движущим, второй – что придает движению определенность. Поясню: для автомобиля это разница между двигателем и рулем, для снаряда – между порохом и стволом.

Энергия – это не руль и не ствол. Это не то, что придает движению определенность. На уровне энергии как порождающего движение начала не формируется определенности этого движения. Эта мысль хорошо иллюстрируется, если взять количественный аспект: энергия как величина не является векторной. Чтобы вычислить начальную скорость полета снаряда, надо знать его массу и энергию порохового взрыва, чтобы вычислить точку попадания – еще и направление ствола. Вектор – понимаемый и в механико-математическом, и в более широком смысле, как определенность способа расходования энергии – обуславливается не самой **высвобождающейся** энергией, а внешними факторами, которые как раз её и *о-пределяют*, т.е. устанавливают *пределы*, границы ее действия.

Проиллюстрирую это совсем другим примером. Есть понятие энергичного человека, человека, который «кипит» энергией. Он не может сидеть без дела и всегда находит себе какое-нибудь занятие. Ясно, что в ситуациях отдыха на море, ожидания в аэропорту или угрозы наводнения занятия будут разными. Именно ситуация придаст определенность конкретного воплощения его энергии, а не имманентные характеристики самой энергии, **высвобождающейся** в процессе жизнедеятельности организма.

Энергия в своей онтологически изначальной форме есть **свободная** энергия, которая феноменологически открывается нам как поле<sup>6</sup>.

Представим ситуацию, когда сквозь отверстие, расположенное в идеально гладком полу, поступает вода. Вода будет растекаться во все стороны, пока ее будет хватать, и пол вблизи отверстия будет мокрым весь, без сухих пятен. Аналогично происходит и распространение свободной энергии. Для примера: известное всем из средней школы электрическое поле точечного заряда распространяется равномерно и не содержит пустот, как и световое поле от домашней лампочки.

Здесь принципиально важным является следующий момент. Когда речь идет о движении отдельного вещественного образования, тела, то мы говорим о *траектории* этого движения. Соответственно, при обсуждении проблемы соотношения свободы воли и детерминизма возникает вопрос о предопределенности или непредопределенности траектории, реальности или иллюзорности способности субъекта выбрать движение рукой вверх или вниз и т.п. Более того, когда мы говорим о выборе жизненного *пути* или *пути* дальнейшего развития страны, мы мыслим этот выбор по модели выбора траектории, которая становится парадигмальной моделью<sup>7</sup>. По отношению к распространению свободной энергии<sup>8</sup> понятие траектории неприменимо.

Таким образом, на уровне свободной энергии говорить о детерминизме, по крайней мере, в обычном смысле слова, о детерминизме действия, вообще не приходится, здесь нет определенности, и в этом смысле сама по себе свободная энергия есть неопределенность.

<sup>5</sup> Хотя их синтез именно под углом зрения рассматриваемой здесь проблемы выглядит очень перспективно.

<sup>6</sup> Замечу, правда, что поле открывается нам опосредованно – через его воздействие на вещество.

<sup>7</sup> Замечу, кстати, что акты индивидуального жизнепостроения или воздействия на социальную действительность осуществляются через телесные движения, как минимум – языка.

<sup>8</sup> Если это распространение не ограничивается внешними по отношению к ее источнику факторами.

**Гипотеза третья: Энергия имманентно содержит в себе незлиминируемое начало определенности.**

Пояснение к этой гипотезе может быть кратким уже потому, что едва ли кто-то, кроме Анаксимандра и Бердяева, стал бы с ней спорить. Тем не менее, акцентирую ее логическую необходимость: как уже было сказано, если бы в онтологическом основании мира не было ничего, кроме неопределенности, мир бы и был сплошной неопределенностью – навсегда<sup>9</sup>. Что же касается содержания минимальной определенности, то я не думаю, что имеющиеся сегодня знания позволяют вести серьезный разговор на эту тему.

Сформулированные гипотезы можно свести в одно предложение: первоначалом мира выступает энергия, которая несет в себе незлиминируемые начала неопределенности и определенности.

В порядке конкретизации рассмотрим вопрос о том, как определенность и неопределенность соотносятся между собой.

Я только что сказал, что по отношению к распространению свободной энергии понятие траектории неприменимо, оговорив при этом в сноске «Если это распространение не ограничивается внешними по отношению к ее источнику факторами». Но если ограничить световой поток, предположим, полым цилиндром, то появляется *определенная* траектория<sup>10</sup>. Здесь существенным является тот момент, что определенность имеет место лишь постольку, поскольку световой поток о-пределен, поскольку ему извне установлены пределы, границы.

Обращаю внимание на два равно важных обстоятельства. Первое: определенность (детерминированность) светового потока не изначальна, а вторична и обусловлена извне. Второе: в рамках извне обусловленных границ сохраняется неопределенность. Область неопределенного хотя и становится ограниченной, остается бесконечной: сохраняется не единственный вариант, не набор дискретных вариантов, а целостная континуальная область.

Приведенный пример ограничивающего, детерминирования свободной энергии – не самый распространенный. Однако он показывает, каким образом неопределенное начало обретает определенность – путем ее внешнего ограничения. При этом определенность оказывается не чем-то абсолютным, а уменьшением области неопределенности, ее заключением в некоторые границы<sup>11</sup>.

В таких устойчиво работающих упорядоченных системах как живые организмы или технические устройства энергетические потоки относительно жестко канализованы. Но если происходят какие-либо сбои, конструктивно предусмотренные каналы движения энергии блокируются, и переизбыток ее прорывает установленные границы. Энергия высвобождается, и ее «внеплановое» извержение, аварийный выброс, оборачивается энергетическим перенасыщением окружающих вещественных процессов. Возникает *хаос*. У энергетически богатых живых организмов происходит повышение температуры тела – общеизвестный симптом болезни<sup>12</sup>. Что касается технических систем, то у них также происходит температурный скачок, и перегорают либо специально для этого предназначенные предохранители, прерывая приток энергии, либо сами системы.

Немаловажно иметь в виду то обстоятельство, что упорядочение, канализирование, детерминирование энергетических процессов в живых и технических системах даже при их нормальной, не аварийной, работе не бывает абсолютным (как и в приведенном примере с канализированием светового потока). Наглядная тому иллюстрация – механические движения нашего тела, которые никогда не бывают абсолютно точными. Руки дрожат не только у больного человека, но и у перевозбужденного (когда «пропускная способность» конструктивно предусмотренных энергетических каналов на пределе), и вообще без всякого перевозбуждения. Даже у исключительно умелого и хладнокровного стрелка пули ложатся в определенном радиусе вокруг центра мишени. То же происходит при преобразованиях свободной энергии в связанную в технических системах. Самой наглядной в этом отношении выступает неустраиваемая вибрация, а на более глубоком уровне речь идет о неизбежности потерь при любых переходах энергии из одной формы в другую.

В вещественно организованном мире неканализованная свободная энергия порождает хаос. *Имманентно присущая энергии неопределенность относительно адекватно выражается в хаотичности определенных движений*. Хаос есть индетерминистское проявление начала неопределенности, присущей свободной энергии, в относительно детерминистском мире вещественных образований и процессов.

Энергия являет себя человеку в двух формах (по крайней мере, пока иные формы нам неизвестны). Поле – форма явления свободной энергии, вещество – связанной. Как свободная энергия и связанная соотносятся между собой?

Согласно данным, приводимым И. Пригожиным, «на каждый миллиард тепловых фотонов, пребывающих в беспорядке, приходится по крайней мере одна элементарная частица, способная стимулировать в данном множестве фотонов переход к упорядоченной структуре. Так, порядок и беспорядок сосуществуют как два аспекта одного целого и дают нам различное видение мира» (18). Но всегда ли сосуществовали свободная энергия и связанная в сгустки? Конечно, это вопрос не философский, и я не собираюсь вторгаться в конкретнаучную проблему с совершенно неадекватным ей философским инструментарием. Но и то, что нам сегодня известно благодаря науке более или менее достоверно, дает плодотворный материал для натурфилософских размышлений.

Как уже упоминалось, при определенных обстоятельствах электромагнитное поле порождает пары противоположных элементарных частиц (электрон и позитрон). Почему при рождении частиц появляется атрибутивная веществу масса покоя, каков механизм этого рождения – пока в конкретно-научном плане здесь, насколько мне известно, сказать нечего. Однако относительно последнего можно предположить, что ограничение свободной энергии возможно не только уже существующим веществом, что при возникновении частиц свободная энергия «свертывается» в вещество, «упаковывается». Огромные количества энергии, которые ранее могли бы мощней-

<sup>9</sup> Замечу, кстати, что и Анаксимандр «не удержался» на уровне абсолютной неопределенности апейрона, утверждая наличие **в нем самом** противоположностей, которые затем выделяются.

<sup>10</sup> В современных световодах траектории могут быть весьма сложными кривыми и ломаными (правда, не линиями, а как и у любого реального объекта, с некоторым ненулевым сечением).

<sup>11</sup> Замечу, что приблизительно таким же является отношение между законом в обычном юридическом смысле слова, т.е. нормативным актом, гарантируемым государством, и индивидуальным поведением. Последнее с позиции социального целого есть неопределенность – поле индивидуальной свободы, которое ограничено этим законом. Еще раз напоминаю идею единства онтологии. Если бытие едино – двух онтологий быть не может.

<sup>12</sup> Точнее говоря, повышение температуры происходит у тех организмов, у которых повреждение влечет открытие так называемых энергетических депо и форсмажорный выброс энергии.

шим образом проявлять себя вовне, наглухо «захлопываются» в элементарной частице, прячутся, самоизолируются от мира, образуя собой надежнейший «кокон», и происходит какая-то сильнейшая энергетическая взаимоблокировка, природа которой пока неясна. Колоссальная прочность «коккона» - стабильной элементарной частицы – как раз и объясняется тем, сколь велика образующая его энергия. Поэтому на уровне элементарных частиц мы встречаем наиболее прочные вещественные образования.

В качестве наглядной иллюстрации (в данном случае совершенно неадекватной, а призванной лишь пояснить идею) представим два металлических бруска, соединенных стальной пружиной. Если, максимально сжав пружину, плотно стянуть конструкцию металлическим обручем, то обруч и пружина уравновесят друг друга. При этом конструкция снаружи будет выглядеть устойчивой, «мирной», и яростное противоборство обруча и пружины окажется внутренним делом конструкции.

\* \* \*

Завершить намеченный онтологический эскиз хотелось бы следующим. Если – о чем уже было сказано достаточно – детерминистская гипотеза не просто не позволяет дедуцировать свободу, а несовместима с ней, то движение от неопределенности к определенности оказывается возможным. При этом, правда, необходимы два уточнения. Первое: хотя на уровне свободной энергии начало неопределенности доминирует, оно не является абсолютным, некоторый минимальный компонент определенности присутствует и там. Второе: как бы ни связывало, ни блокировало свободную энергию элементарное вещественно образование, оно не сводит неопределенность в нуль, блокировка также не абсолютна. Всякую частицу окружает энергетическое облако, которое, с одной стороны, создает возможность соединения элементарных частиц в составные тела, и эта остаточная свободная энергия связывает частицы между собой и сама тем самым связывается в вещество<sup>13</sup> (но опять не до конца, оставляя возможность формирования следующих надстраивающихся уровней), а с другой стороны, само это внешнее облако, по-видимому<sup>14</sup>, связано с энергетическими страстями, бушующими внутри частицы, о которых нам сегодня практически ничего не известно.

И, наконец, «совсем последнее» замечание. Полнота предопределенности логически следует из полноты определенности. Если же полноты определенности в основаниях бытия нет, то о полноте предопределенности говорить не приходится.

#### Список литературы:

1. Бергсон А., 1998 – Бергсон А. Творческая эволюция. 1998.
2. Бердяев Н.И., 1989 – Бердяев Н.И. Смысл творчества // Философия свободы. Смысл творчества. М., 1989.
3. Лаплас П.С., 1908 – Лаплас П.С. Опыт философии теории вероятностей. М., 1908.
4. Лейбниц Г., 1982 – Лейбниц Г. О принципе непрерывности // Соч. в 4х т. Т.1, М., 1982.
5. Левин Г.Д., 2000 – Левин Г.Д. Свобода воли. Современный взгляд. //Вопр. философии. - 2000.- N.6.
6. Ленин В.И., 1977 – Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. М., 1977.
7. Лукасевич Я., 1995 – Лукасевич Я. О детерминизме // Вопросы философии. 1995. № 5.
8. Кадомцев Б.Б., 1994 – Кадомцев Б.Б. Динамика и информация//Успехи физических наук. Т. 164, № 5, 1994г.
9. Кадомцев Б.Б., 2003 – Кадомцев Б.Б. Необратимость в квантовой механике// Успехи физических наук, 2003, т. 173, № 11.
10. Курдюмов С. П., 1991 – Курдюмов С. П. Интервью-комментарий к статье И. Пригожина *Философия нестабильности* // Вопросы философии. 1991. № 6.
11. Лаплас П.С., 1908 – Лаплас П.С. Опыт философии теории вероятностей. М., 1908.
12. Левин Г.Д., 2000 – Левин Г.Д. Свобода воли. Современный взгляд. //Вопр. философии. - 2000.- N.6.
13. Лейбниц Г., 1982 – Лейбниц Г. О принципе непрерывности // Соч. в 4х т. Т.1, М., 1982.
14. Лукасевич Я., 1995 – Лукасевич Я. О детерминизме // Вопросы философии. 1995. № 5.
15. Менский М.Б., 1998 – Менский М.Б. Явление декогеренции и теория непрерывных квантовых измерений// Успехи физических наук, 1998, т. 168, № 9.
16. Менский М.Б., 2007 – Менский М.Б. Квантовые измерения, феномен жизни и стрела времени: связи между "тремя великими проблемами" (по терминологии Гинзбурга)// Успехи физических наук, 2007, т. 177, № 4.
17. Пригожин И., Стенгерс И., 1986 – Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. М., 1986.
18. Пригожин И., 1991 – Пригожин И. Философия нестабильности // Вопросы философии. 1991. № 6.
19. Пригожин И., 1997 – Пригожин И. Постигание реальности // Природа. 1998. № 6.
20. Шалютин Б.С., 1997 – Шалютин Б.С. Душа и тело: Монография. - Курган: Издательство Курганского университета, 1997.
21. Шалютин Б. С., 1998 – Шалютин Б.С. Субъективная реальность: проблема первоначала. Докторская диссертация. Свердловск, Уральский государственный университет, 1998.
22. Шалютин Б.С., 2002 – Шалютин Б.С. Становление свободы: от природного к социокультурному бытию: Монография - Курган, 2002.
23. Шалютин С.М., 1985 – Шалютин С.М. Искусственный интеллект. М., 1985.
24. Шалютин С.М., 2006 – Шалютин С.М. Машины. Люди. Ценности. Курган, 2006.

<sup>13</sup> Именно в силу того, что составные тела удерживаются «остаточными» энергиями, они несопоставимо менее прочны в сравнении с устойчивыми элементарными частицами. В качестве тенденции прочность падает от уровня к уровню, т.к. там уже идут энергии «остатков остатков», «остатков остатков остатков» и т.д.

<sup>14</sup> Слово «по-видимому» употреблено, так сказать, из вежливости. Для себя я говорю «наверняка».