САМООРГАНИЗАЦИЯ МАТЕРИИ И ЭВОЛЮЦИЯ

ОТ СЛОЖНОГО К ПРОСТОМУ

Общественный Институт Естественных и Гуманитарных наук

Максим - Темп Э. В.

философское исследование 12.06.2018

В данной работе рассмотрены вопросы самоорганизации материи, в универсальном смысле понятия развития***, в рамках концепции онтологического негеоцентризма В. П. Бранского о множественности миров***. Обосновывается начало восходящей стадии эволюционного процесса, с определенного уровня самоорганизации, с которого начинается стадия усложнения в процессе развития, в противовес такому мнению, что эволюция и самоорганизация может происходить от некого бесконечно простого состояния, стремящегося к нулю, то есть по сути не имеет начала. При этом показывается, что ввиду цикличности процессов развития, любой вид самоорганизации может быть рассмотрен не только как начинающийся от простого к сложному, но и как имеющий ***начало от сложного к простому***.

**О концепции онтологического негеоцентризма В. П. Бранского**

Данная концепция рассматривает понятие “материя” не как субстанцию, которую можно зафиксировать и с которой можно взаимодействовать(потрогать, увидеть, зафиксировать прибором и тд), а как систему взаимосвязанных **артибутов.**

**Атрибуты материи** – универсальные взаимосвязанные характеристики любого материального объекта. К атрибутам материи, например, относится: пространство, время, взаимодействие. То есть абсолютно любой материальный объект должен обладать всеми этими атрибутами или, можно сказать, наличие одного из этих атрибутов влечет необходимость и в остальных. Потому что невозможно представить объект, существующий в пространстве, но вне времени и абсолютно ни с чем не взаимодействующий. Очевидно, если объект ни с чем не взаимодействует, то это равнозначно тому, что его нет. Каждый атрибут обладает своими модусами, которые могут меняться, моделироваться и наличие одного модуса у объекта не означает наличие других. Например, координата в пространстве, промежуток времени или сила взаимодействия. У различных объектов может быть разная разная координата в пространстве, разные объекты существуют в разные промежутки времени и обладают различными силами взаимодействия друг с другом.

**Взаимодействие** – неотъемлемый атрибут материи, наряду с пространством и временем. Под взаимодействием понимается не взаимодействие здесь и сейчас, а возможность(способность) материи(материального объекта) к взаимодействию. То есть, если вокруг объекта ничего нет, то это не значит, что объект ни с чем не взаимодействует, важно то, что он может взаимодействовать, если другой объект появиться или приблизиться. Можно говорить, что материя ( или какой либо материальный объект) существует только если, этот материальный объект, взаимодействует( обладает такой способностью взаимодействовать) с, хотя бы одним другим, материальным объектом в данном пространстве. Если материальный объект ни с чем не взаимодействует, то значит, определить существует он или нет принципиально невозможно, что равнозначно тому, что, в данном пространстве, его не существует. Таким образом, можно сказать, что взаимодействие это то, что рождает пространство и время, для материи или материального объекта. Без взаимодействия, гипотетический объект будет вне пространства и вне времени. Именно взаимодействие является тем связующим звеном между пространством и временем, так как изменение онтологического типа взаимодействия(формы взаимодействия) приводит к смене пространства, в котором находится объект и смене времени.

**Пространство** – неотъемлемый атрибут материального мира, наряду с взаимодействием и временем. Определенный онтологический тип мира(мироздания) имеет одно, присущее только данному типу мироздания, пространство. То есть не может в одном типе мира быть несколько пространств. И не могут разные миры иметь одинаковые типы пространства, иначе это будет один мир. Следует различать понятия “место”(координаты в пространстве) и “пространство”. Одно и тоже место включает в себя все возможные типы пространств. То есть объекты, находящиеся в различных пространствах могут быть в одном и том же месте, то есть иметь одни и те же координаты. Поскольку все атрибуты взаимосвязаны между собой, то не возможно чтобы существовал мир, в котором есть сочетание атрибутов из различных миров. Так, к примеру, если объект находится в одном типе пространства, то не возможно чтобы он взаимодействовал, с чем либо, в другом пространстве. Таким образом, объект может находиться только в одном типе пространства, взаимодействия и времени, что в конечном итоге определяет онтологический тип мира(мироздания) в котором находиться данный объект.

Необходимо отметить, что подобное представление о множественности миров не имеет ничего общего с известными гипотезами о множестве вселенных (мультивселенных) или о множественности измерений. В чем разница?

**Мультивселенная** – концепция (гипотеза) согласно которой существует множество вселенных(мегагалактик), которые могут быть соединены друг с другом, порождать друг друга или находиться в различных местах просранства, на значительном отдалении друг от друга. Важно подчеркнуть, что в отличие от концепции множественности миров В. Бранского, мультивселенные находятся в одном и том же просранстве, но в различных его местах, то есть имеют разные координаты пространственного расположения. В то время как различные онтологические типы материальных миров находится в разных типах пространства.

**Параллельные миры** – гипотетическое представление о многомерности пространства. Параллельные миры также можно назвать множественностью реальностей. Одна реальность отличается от другой одним из измерений. Согласно гипотезе о многомерности пространства , одно и тоже пространство может обладать множеством измерений и поэтому, в одном и том же пространстве, может быть множество реальностей. Например, если за измерение принять время, то возникает прошлая реальность, в которую можно попасть, передвигаясь по времени. А в настоящем времени можно куда либо попасть, передвигаясь в длину, ширину и высоту. Как видим, в отличие от концепции В Брансого о множественности миров, параллельные миры существуют в разных измерениях одного и того же пространства. При том, как онтологически различные типы миров, имеют различные типы пространств.

В связи с представлением о множественности миров, как о множественности пространств, становится необходимым введение общей системы координат, относительно которой можно будет говорить о расположении одного пространства относительно другого. За такую общую систему координат можно принять **квантовое поле**.

**Квантовое поле** - вид материи, характеризующееся отсутствием, какого либо вещества и излучения. Низшим энергетическим состоянием квантового поля считается физический вакуум. Можно сказать, что квантовое поле представляет собой материальную среду. В отличие от пространства, квантовое поле содержит в себе все возможные типы пространств. То есть квантовое поле является универсальной системой координат, по отношению к которому можно говорить о расположении того или иного пространства. То есть “место” или координаты, теоретически, должны определяться в квантовом поле и, говоря, что объект в разных пространствах находиться в одном “месте”, подразумевается место относительно квантового поля. Именно наличие квантового поля позволяет говорить о том, что материальный объект существует в одном определенном типе пространства и не существует во всех остальных пространствах, так как данный материальный объект взаимодействует с объектами в данном пространстве и не взаимодействует с объектами существующими в других пространствах.

**Движущая сила эволюции**

Основной принцип развития и эволюции, который можно обнаружить, сравнивая различные их виды (неорганическая, биохимическая, биологическая, личностное или развитие социальных явлений и тд), состоит в том, что данные процессы никогда не происходят только от простого к сложному. В частности, В.П. Бранский говорит о том, что развитие и эволюция имеет циклический характер. “В общем случае процесс развития систем, если его наблюдать достаточно долго, не сводится только к иерархизации (переход от простого к сложному), а представляет собой крайне сложный процесс поэтапного многоступенчатого развития процессов иерархизации и деиерархизации” [1.- 80с.]. Таким образом, развитие от простого к сложному является лишь восходящей частью общего эволюционного процесса.

Рассмотрим подробнее нисходящий этапа развития(“упрощение” или деиерархизацию) от сложного к простому. К примеру, в ходе эволюции отдельного биологического вида(системы) живых организмов это “упрощение”, то есть нисходящий этап эволюции, начинается с изменения условий окружающей среды, в результате чего биологический вид, в общем, становиться менее приспособленным к этим новым условиям, то есть упрощается в новых условиях. Далее, происходит естественный отбор наиболее приспособленных к новым условиям особей и эволюция вида в целом. В результате чего биологический вид, в целом, снова становиться приспособленным к новым условиям то есть усложняется(эволюционирует).

Таким образом, можно сказать, что новые условия окружающей среды, превращают вид из приспособленного, к своим изначальным условиям существования (то есть из сложного) в неприспособленный к изменившимся условиям (то есть в простой). Этот этап условно можно назвать этапам “упрощения”. И дальнейший восходящий цикл эволюции: в результате выживания, в новых условиях, отдельных особей, делает вид, в целом, снова приспособленным к новым условиям, то есть снова сложным.

Таким же образом можно представить и процесс неорганической самоорганизации, и личностное развитие человека или эволюцию социальных явлений. Например устойчивые в одних условиях молекулы или комплексы, будут неустойчивыми в новых условиях(происходит упрощение и распад) на определенные составные части, но при этом о неорганической эволюции можно говорить только если образовавшиеся составные части вновь образуют исходную структуру(молекулу или комплекс), если вернуть изначальные условия. То есть имеет место **не** деградация, а упрощение, деиерархизация. Или, например, при обучения человека, то есть личностного развития: человек может в совершенстве владеть каким либо навыком, его знания в этом можно условно назвать “сложными”. Но если внешние условия изменятся так, что этому человеку будет нужно овладеть новыми способностями, то в этих новых условиях он становится “простым”, то есть происходит этап “упрощения”. Но при этом человек не теряет своей сложности, своих навыков.

Как можно увидеть из этих аналогии, при эволюционном процессе ***сам переход, от сложного к простому, не являеться деградацией эволюционирующей системы(биологического вида, м неорганической соединения, человека и тд), а является ее деиерархизацией***. То есть при упрощении(деиерархизации) в системе могут деградировать ее подсистемы, но сама система в целом сохраняет свои качества, свойства и функции.

Предел подобного упрощения системы, при котором она сохраняется, как система называется “странным аттрактором”. При этом предел усложнения система называется “простым аттрактором”[1-80]. После этого предела усложнения, система становиться частью более сложной надсистемы и, по сути, не имеет возможности эволюционировать как самостоятельная система и обрести какие-то новые качества.

В данном случае, можно сказать, что упрощение или изменение условий окружающей среды, в результате которого эволюционирующий объект становиться простым (упрощается) в новых условиях, **является движущей силой эволюции**, образно говоря кинетической энергией эволюции.

**Потенциальная энергия эволюции**

Однако, остается вопрос о том, каким образом формируется и в чем заключается сам потенциал эволюции? То есть потенциальная сила (потенциальная энергия), которая дает начало эволюционного процесса. Согласно закону сохранения энергии, энергия не может возникнуть из ниоткуда. Таким образом, изначально, существует некое квантовое поле в состоянии физического вакуума, у которого энергия и плотность не равны нулю. “Подобное поле есть особая объективная реальность, которая принципиально наблюдаема, и, следовательно, “материальна”, в общем смысле понятия материя, если конечно мы не отождествляем философское понятие “материя” с физическим понятием “вещество”, что было бы грубой ошибкой” [1- 16с.]. “Под физическим вакуумом понимается состояние некоторой области пространства, характеризуемое отсутствием наблюдаемых частиц и физических полей в любой момент времени. В житейском понимании это идеальная пустота, идеальный вакуум. Тем не менее физический вакуум представляет собой специфическую материальную среду. Далее отсутствие физических полей в физическом вакууме означает, что напряженности этих полей равны в среднем нулю”.[4]

Таким образом, предполагается, что квантовое поле в состоянии физического вакуума является изначальной данностью, которое не подлежит делению и, предположительно, не возникает из чего-то менее сложного. При таком подходе представляется невозможным осмыслить, почему именно данный уровень сложности (квантовое поле) является пределом упрощения (глобальным странным аттрактором) ниже которого, никакие изменения условий окружающей среды, не могут привести к еще большему упрощению.

Почему этот предел существует как данность?

Если изначальная минимальная сложность(глобальный странный аттрактор) существует как данность, почему не может существовать как данность изначальная максимальная сложная система(глобальный простой аттрактор)?

Тем более, что, как будет показано далее, осмыслить максимальную сложность(глобальный простой аттрактор) вполне возможно. То есть, вполне возможно ответить на вопрос: каким критериям должна отвечать система, обладающая максимальной сложностью, ***в рамках данного типа материального мира***?

Так же, как и с изначально данным пределом простого, невозможным является осмыслить и отсутствие предела упрощения, поскольку в бесконечном пространстве объект можно упрощать бесконечно. А раз невозможно осмыслить начало самоорганизации с бесконечно простого(стремящегося к нулю, а значит безначального), то логично предположить, что отсутствие предела с которого начинается процесс самоорганизации не имеет физического смысла. То есть, не имеет физического смысла(не является объяснимым) и само рассмотрение начала эволюционного процесса, как от бесконечно простого(стремящегося к нолю) к сложному.

При этом систему предельной сложности(Совершенную систему близкую к глобальному аттрактору) представить вполне возможно, а именно это такой уровень самоорганизации вещества, при котором полностью контролируются любые процессы его разрушения, как в самой системе, так и во внешней среде. Важно подчеркнуть, что процессы разрушения именно контролируются, а не предотвращаются. Контроль над процессами хаоса(разрушения) означает, что предельно сложная система не находится в каком то стационарном положении(как если в случае предотвращения разрушительных процессов), а может обратимо видоизменяться, управляя модусами(например силой взаимодействия) материального мира. Таким образом дальнейшее развитие(эволюция) Совершенной системы возможно уже только при изменении атрибутов материального мира(то есть в другом типе пространства, взаимодействия и времени), при котором возникает “окно” в материальный мир онтологически другого типа.[1- 33с.]

Это “окно” представляет собой космологическую сингулярность, из которой берет начало расширяющаяся Вселенная. То есть Вселенная, по сути, и является “окном” в онтологически иной тип материального мира(принципиально иную форму мироздания). И во Вселенной начинается процесс самоорганизации с некого минимального уровня сложности - глобального странного аттрактора, так как сам факт возникновения беспорядка создает возможность материи к самоорганизации и развитию. ***При этом переходом от максимального уровня сложности к максимальному уровню хаоса является Большой взрыв, который, образно, можно рассматривать как разрушение максимального порядка при столкновении(соединении) двух онтологически различных типов материального мира, обладающих изначальным максимальным(или близким к максимальному) порядком.***

“Только интерпретация сингулярности как “окна” в материальный мир онтологически иного типа(чем наш мир) может быть согласован с результатами физики без выхода за рамки научного мировоззрениявпг” [1- 33с.]

“Очевидно, что обобщение идеи множественности миров требует, прежде всего, определения понятия “Мир”. “Мир” выступает как некоторая материальная система, реализующаяся через систему взаимосвязанных атрибутов”[1- 25с]. Взаимосвязь атрибутов проявляется в том, что изменение одного атрибута(пространство, время, взаимодействие) материального мира приводит и к гармоничному(согласованному) изменению всех других атрибутов.

Таким образом, изменение модусов материального мира(например силы взаимодействия) не приводит к изменению типа материального мира, а приводит к изменению его физических характеристик. Например, две отрицательные частицы, будут отталкиваться с разной силой, если изменить силу отрицательного заряда. А взаимосогласованное изменение атрибутов(например самой формы взаимодействия) приводит к изменению и других атрибутов(пространства и времени) и соответственно изменяется тип материального мира

Из всего выше сказанного можно увидеть два подхода к началу самоорганизации:

1 самоорганизация имеет начало и происходит от простого к сложному. В этом случае не возможно определить начало процесса самоорганизации. Приходиться принять за изначальную данность уровень сложности организации квантового поля в состоянии физического вакуума. Ответить на вопрос, что определяет именно этот уровень сложности, не представляется возможным, так как упрощение может представляться бесконечным.

2 самоорганизация имеет начало, от сложного к простому, а именно изначально происходит образование зоны (“окна” которое представляет собой расширяющуюся Вселенную), в которой наблюдается глобальное упрощение предельно сложных систем, вследствие контакта двух онтологически отличных материальных миров. В результате чего возникает глобальный странный аттрактор(глобальный предел упрощения), с которого начинается процессы самоорганизации в новом мире. И дальнейшее совершенствование в новых условиях(при новых атрибутах материального мира). В этом случае приходиться принять за изначальную данность уровень сложности Совершенной системы(предельно сложной системы).

Сравнивая эти два возможных подхода можно определить физический смысл изначального уровня сложности квантового поля, находящегося в состоянии физического вакуума, а именно квантовое поле можно представить как предельно сложная система (глобальный аттрактор) по отношению к веществу, которое может самоорганизовываться за пределами физического вакуума в виде материальных частиц(корпускул) или электромагнитного излучения. “Физический вакуум является одним из наиболее фундаментальных и одновременно сложных проявлений Природы”.[4] То есть процессы самоорганизации в физическом вакууме невозможны, так как достигнут предел самоорганизации этого онтологического типа материального мира

Таким образом, весь цикл эволюционного процесса можно представить в виде двух этапов:

1 возникновение вещества из квантового поля и его самоорганизация до предельного, при данных атрибутах материального мира, состояния(возникновение Совершенной системы в данном онтологическом типе материального мира).

2 “открытие” Совершенной системой “окна” в онтологически иной тип материального мира и дальнейшая эволюция, при новых атрибутах материального мира, без потери своей изначальной сложности в предыдущем типе материального мира(при изначальных атрибутах мироздания)

Таким образом, можно сказать, что рассмотрение эволюции от сложного(глобального аттрактора) к простому (глобальному странному аттрактору), дает понимание того, что является началом эволюции, в отличие от рассмотрении эволюции от простого к сложному. Подобный переход, от сложного к простому, является движущей силой дальнейшего восходящего этапа эволюции, которая происходит в обратном направлении, то есть от простого к сложному. Таким образом, весь потенциал эволюции содержится в предельно сложно организованной, при данных артибутах материального мира, внешней среде. То есть в Совершенной системе данного типа материального мира.

**Выводы:**

1 Полный цикл любого эволюционного процесса может быть рассмотрен в виде двух этапов: сначала от сложного к простому и, только затем, от простого к сложному. Такой подход дает понимание отправной точки эволюции, то есть того максимально простого состояния (глобального странного аттрактора) с которого начинает процесс самоорганизации материи.

2 Квантовое поле содержит в себе все возможные пространства и может считаться системой отчета относительно которой можно определить координаты того или иного пространства.

3 Для Совершенной системы упрощением может быть только изменение атрибутов материального мира(пространства, времени, взаимодействия), в результате которого образуется “окно” в онтологически новый тип материального мира, в котором возможно дальнейшее совершенствование, без потери сложности своем изначальном мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Бранский В.П. Философия ХХ века/В.П. Бранский – СПб.: Политехника 2002.-253с.

2 Грант В. Эволюционный процесс. Критический обзор / В.Грант - М.: Мир, 1991. - 488с.

3 Николис Г. Пригожин И. Познание сложного/ Николис Г. Пригожин И., М.Мир, 1990 г.- 344с.

4 Смолянский С. А. Вакуумное рождение частиц в сильных электромагнитных полях. // Соросовский образовательный журнал, 2001,- Т.7, - № 2, с. 69-75;

5 Шмутцер Э. Симметрии и законы сохранения в физике/ Шмутцер - М.: Мир, 1974. -160с.