

ЭДУАРД БАЙКОВ

Козволюция есть фундаментальное свойство бытия в мире, всеобщий способ существования материи. Сущность

ВЕЛИКАЯ КОЭВОЛЮЦИЯ

коэволюции заключается во взаимосвязанном, взаимообусловленном, совместном и согласованном развитии систем.

Эдуард Байков

Великая коэволюция.

Пролегомены

Текст предоставлен правообладателем.

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=5815495

*Байков Э. А. Великая коэволюция. Пролегомены: Науч. монография :
2009*

Аннотация

В предлагаемой работе предпринимается попытка объяснить бытие в мире, его осуществление с помощью теории коэволюции – совместного развития систем во Вселенной. При этом взаимосвязанное развитие любых систем происходит всегда и везде на синергетических основаниях, и, кроме того, имеет диалектически противоречивый характер – как антагонистический, так и неантагонистический. На определенном этапе развития материи, в коэволюционные процессы активно вмешивается разум, общество, человек, в результате чего коэволюция природных и общественных систем приобретает взаимодополняющий вектор. Для студентов, аспирантов и преподавателей вузов.

Содержание

Введение	5
Часть I. Теория коэволюции	9
Атрибут бытия в мире	9
Новый подход	12
Основы теории коэволюции	16
Доводы точных наук	22
Три волны земной коэволюции	33
Конец ознакомительного фрагмента.	35

Эдуард Байков

Великая коэволюция.

Прологомены

Посвящается памяти профессора Г.Х. Мусина

Научная монография

Научный редактор:

д-р философских наук, доцент кафедры философии Уфимского государственного нефтяного технического университета *В.Е. Бугера*

Рецензенты:

д-р химических наук, зав. кафедрой математики и информатики Башкирского института социальных технологий Академии труда и социальных отношений, проф. *М. Ю. Доматов;*

д-р педагогических наук, проф. кафедры педагогики Башкирского государственного педагогического университета *Ф.Ш. Терезулов*

Введение

«Единая теория структуры реальности... это просто комбинация четырех общепринятых фундаментальных теорий о соответствующих им областях».

Дэвид Дойч «Структура реальности»

Что такое философия? Одни трактуют это понятие весьма узко: философия – одна из наук. Вторые берут пошире: философия есть метанаука, наука всех наук. Третьи – «обособленцы» – заявляют: философия – это такой же равноправный тип знания и мировоззрения, как и остальные области духовной культуры – наука, искусство, мифология, религия, оккультизм, идеология, право, мораль.

Автор придерживается третьей точки зрения, с одним дополнением – философия действительно выступает в качестве метанауки, метазнания для всех научных дисциплин и направлений. Она дает науке (и разным ее областям) всеобщие принципы и методы познания, в том числе универсальные категории мышления. К основным философским категориям до сих пор относили: бытие, материя, сознание (дух), пространство, время, движение, развитие, всеобщая связь, системность... И еще немалое количество специальных категорий – определенности, обусловленности, целостности.

Бытие есть та данная нам реальность, в которой все мы

пробываем и которую отражаем посредством своей психики (сознания). Бытие проявляется в форме пространства (протяженное и структурированное осуществление действительности) и времени (длительное и последовательное осуществление действительности). Бытие находится в постоянном движении (изменении объектов в пространстве и времени; в том числе качественном изменении – развитии). Также бытию изначально свойственна всеобщая связь (когерентность) всех явлений, объектов и феноменов мира.

Разумеется, бытие осуществляется как материальная объективная реальность. При этом материя не существует как-то полностью бессвязно и неупорядоченно, в таком тотальном хаосе. Материальные объекты, феномены, процессы и явления всегда выступают (проявляют себя) как различные и многообразные системы, то есть целостные структуры, некие отграниченности элементов, объединенных в единое образование.

Все есть материя – бесконечная, разнообразная, постоянно меняющаяся (на фоне относительной устойчивости отдельных систем), существующая в форме систем, совокупность которых образует Мегасистему – Универсум (Вселенную, Метагалактику).

А вот с такой категорией, как сознание, или дух, дело обстоит совсем не просто. Именно здесь сокрыт камень преткновения в спорах философов и ученых всех времен и народов. Речь идет об основном вопросе философии. Согласно

идеалистам, первичен дух; согласно же материалистам – первична материя, а сознание есть лишь свойство (функция) материи (организма, мозга), заключающееся в отражении (идеальном отображении) бытия – внешнего и внутреннего мира. Есть и дуалисты, рассматривающие материальное и духовное (идеальное) в качестве двух равноправных начал. Не будем пока спорить по этому поводу, лучше отправимся дальше и откроем для себя новую, доселе неизвестную большинству грань бытия (во всяком случае, автор ранее не встречал в научно-философской литературе именно ТАКУЮ, точную и максимально широкую, трактовку этой важнейшей грани, о которой речь пойдет ниже).

Хотелось бы выразить искреннюю признательность всем тем, кто более или менее плотно занимался проблемой коэволюции (из числа известных автору предшественников).

Прежде всего, следует отметить самоотверженный научный и философский труд кибернетика, математика, академика Никиты Николаевича Моисеева, биолога, философа, доктора философских наук, профессора Регины Семеновны Карпинской, биолога, генетика, биофизика, академика Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского, эколога, доктора экономических наук, профессора Виктора Ивановича Данилова-Данильяна, философа, эколога, доктора философских наук Анатолия Алексеевича Горелова. Особая благодарность великим ученым мужам – Владимиру Ивановичу Вернадскому, Пьеру Тейяру де Шардену, Эдуару Леруа Ла-

дюри, Льву Николаевичу Гумилеву, Карлу Марксу, Фридриху Энгельсу, Илье Романовичу Пригожину, Герману Хаке-ну, Изабелле Стенгерс, Конраду Лоренцу, Нильсу Хенрику Давиду Бору. А еще современному (во всех смыслах) большому мыслителю и честному исследователю Роберту Ан-тону Уилсону.

Часть I. Теория коэволюции

Атрибут бытия в мире

В последнее время кое-кому из любознательных читателей, возможно, приходилось слышать или встречать в научной литературе такое новое для слуха среднестатистического гражданина слово, как «коэволюция». Термин этот ранее применялся в биологии и означал совместное развитие разных организмов. Далее это понятие взяла на вооружение экология, а вслед за ней и глобалистика/альтернативистика. Речь в основном шла о согласованном сосуществовании и взаимообусловленном развитии общества и природы. Вообще же нужно говорить о коэволюции как о совместном развитии ЛЮБЫХ двух и более систем.

Изучая в течение восьми лет этот феномен – коэволюцию – мы поначалу полагали, что кооперативная эволюция свойственна лишь синергетически взаимодействующим органическим системам – природным и общественным. Впоследствии понимание коэволюции было расширено нами до самых предельных уровней существования материи. «Будучи биологичным по происхождению, связанным с изучением совместной эволюции различных биологических объектов и уровней их организации, понятие «коэволюция» ныне вклю-

чено в обсуждение предельно широких вопросов бытия и судеб человечества» (*Карпинская Р. С. Глобальный эволюционизм и науки о жизни / Глобальный эволюционизм (философский анализ) / Отв. ред. Л. В. Фесенкова. – М.: ИФ РАН, 1994 // http://www.philosophy.ru/iphras/library/karpinsk/glob_ev.html*). Поэтому мы можем дать следующее определение данной категории: **коэволюция (от лат. со – совместно, evolution – развертывание, развитие) есть фундаментальное свойство бытия в мире, всеобщий способ существования материи.** Коэволюция – диалектически противоречивое (как антагонистическое, так и неантагонистическое) соразвитие. Сущность коэволюции заключается во взаимосвязанном, взаимообусловленном, совместном и согласованном развитии систем.

Следствием из теоремы Курта Геделя является невозможность «доказать непротиворечивость формальной системы средствами самой системы» (*Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Наука, 1975, С. 589*). Перефразируя этот математико-логический постулат, можно сказать: «Для того чтобы познать любую систему во всей ее полноте, необходимо выйти за пределы этой системы». Очевидно, для того чтобы раскрыть сущность и содержание всего комплекса взаимодействия общества и природы как частного случая коэволюции, необходимо выйти за его пределы (как системного феномена) и обратиться к раскрытию сути и характеристик коэволюции вообще, а чтобы

понять последнюю, нужно обратиться к Мегасистеме – к бытию в мире.

НОВЫЙ ПОДХОД

Мы недаром упомянули во введении об основных философских категориях. Фундаментальными свойствами и способами существования бытия до сих пор считались всеобщая взаимосвязь и движение (при этом развитие трактуется как частный случай движения). Но, вероятно, мало кто задумывался, что в своей комплексности они характеризуют бытие как взаимосвязанное движение/развитие различных систем объективной реальности. Отсюда неправомерно рассматривать движение и всеобщую связь в качестве ОТДЕЛЬНЫХ феноменов; они всегда как проявления и фундаментальные свойства бытия (основные способы существования материи) выступают совместно, когерентно, в целостности, как Единое. «...Движение и развитие логически следует из факта взаимосвязи, взаимодействия явлений материальной действительности, так что движение может быть определено как результат взаимодействия и одновременно та его часть, которая представляет собой изменение» (*Жуков Н. И. Проблема сознания: Философские и специально-научные аспекты. – Минск: издательство «Университетское», 1987, С. 35*). Эта целостность подразумевает, что движение/развитие и взаимосвязь есть не что иное, как коэволюция – взаимосвязанное качественное изменение как в масштабе Вселенной (Мегасистемы), так и на уровне любой системы ме-

га-, макро– и микромира (а также субфизической реальности, добавим мы). Таким образом, можно постулировать, что коэволюция как совместное развитие систем есть фундаментальное свойство бытия, универсальный модус мироздания, основной способ существования материи. И далее, мы вправе возвести понятие «коэволюция» в ранг философской и общенаучной категории наряду с вышеперечисленными основными категориями. И более того, по-видимому, правомочно считать коэволюцию центральной и самой первой категорией – вслед за бытием.

При этом движение и всеобщая связь выступают уже частными случаями коэволюции. «Понятие движения непосредственно связано с понятием существования, в то время как развития – с более фундаментальным и богатым понятием материи как сущности мира. <...> Атрибутом материи выступает развитие, включающее в себя движение» (*Орлов В. В. История человеческого интеллекта. Ч. 3. Современный интеллект. – Пермь: Издательство Пермского университета, 1999, С. 50*). Действительно, любые формы движения – механическая, физическая, химическая, не говоря уже о биологической и социальной, являются частными случаями и отдельными моментами всеобщего и универсального РАЗВИТИЯ, эволюции материи. Фундаментальной закономерностью бытия является эволюционизм, подразумевающий «признание существования Природы и всех структур мироздания только в рамках глобального эволюционно-

го процесса, начатого в момент рождения Вселенной» (Цит. по: Гранатов Г. Г. *Концепции современного естествознания (система основных понятий): учебно-методич. пособие.* – М.: Флинта; МПСИ, 2005, С. 14). А так как развитие, эволюция (имеющая как прогрессивный, так и регрессивный характер) всегда совместна и когерентна, то она есть коэволюция.

Таким образом, два традиционных и общепринятых атрибута бытия в мире – движение и всеобщая связь – есть лишь отдельные стороны приоритетного и фундаментального атрибута – коэволюции. Движение само по себе выражает активность систем и слагающих их элементов, но оно необходимо имеет определенный вектор – потенциально содержит в себе развитие/эволюцию как необратимое и направленное изменение (то есть не только и не просто количественное, а именно КАЧЕСТВЕННОЕ изменение, преобразование), и актуально входит в состав общего развития/эволюции Вселенной. Так и всеобщая связь различных и многообразных предметов, явлений, процессов, сторон, свойств и отношений проявляется всегда в динамике (потенциально можно представить ее в статике, в покое – но это лишь чистая возможность, виртуальность БЫТИЯ МИРА, но не БЫТИЯ В МИРЕ, то есть наличного бытия, осуществления материальной реальности). Поэтому взаимосвязь проявляется всегда в движении, активности и глубже – в развитии/эволюции. Отсюда взаимосвязанное движение посредством всеобщего

развития выражает основной и универсальный способ актуализации бытия – совместную эволюцию, или КОЭВОЛЮЦИЮ.

Коэволюция богаче, глубже и приоритетнее любых других основных философских категорий, характеризующих способ и формы осуществления бытия в мире. «В новой – синергетической – картине мира акцент падает на становление, коэволюцию, когерентность, кооперативность элементов мира» (*Кунафин М. С. Концепции современного естествознания: Учебное пособие. – 2-е изд., расш. и доп. – Уфа: РИО БашГУ, 2004. 77 с.*).

Отсюда можно вывести определение такой фундаментальной и исходной философской категории, как бытие. Бытие (наличное бытие, бытие в мире, реальность) есть коэволюционное и диалектически противоречивое существование бесконечного множества различных и многообразных систем – объектов, предметов, процессов, явлений, состояний, находящихся в постоянном движении/развитии и проявляющих себя как единая Мегасистема.

Основы теории коэволюции

Концепция коэволюции рассматривает коэволюцию – совместное бытие (существование, взаимодействие и развитие) двух и более систем – в качестве универсального феномена, атрибутивно свойственного материи на любых стадиях ее развития: доорганической, предбиологической диссипативной, органической биологической и биосоциальной разумной. Важно выделить как взаимосвязь (когерентность) систем, так и согласованность (корреляцию) многих процессов, происходящих на всех структурных уровнях Вселенной. В этом плане коэволюция есть не только фундаментальное свойство материи, присущее ее развитию, но и всеобщий принцип и атрибут сущности бытия мира. При этом коэволюция рассматривается нами как диалектически противоречивые состояние и процесс, носящие двойственный – антагонистический или неантагонистический – характер.

Когда мы говорим о диалектическом характере коэволюционных процессов, то подразумеваем применимость к характеристике феномена коэволюции трех основных диалектических законов развития – закона диалектического синтеза (отрицания отрицания), закона перехода количества в качество и, в особенности, закона диалектической противоречивости (единства и борьбы противоположностей). Последний закон диалектики предполагает, что любое разви-

тие (в том числе и коэволюция) возможно лишь как взаимодействие противоположных тенденций, то есть имеет место **ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ** наличия противоречий между развивающимися объектами, сторонами, явлениями... Ибо противоречие не есть состояние, а есть всегда процесс, ведущий либо к гармонии, либо к дисгармонии (последняя предполагает свою крайнюю форму – конфликт). Так и коэволюция, как мы уже упоминали, предполагает либо неантагонистический, либо антагонистический характер сосуществования в соразвитии систем, но это всегда есть их **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**. Системы в своем антагонистическом взаимодействии могут прийти к взаимному уничтожению, либо этот процесс приведет к элиминации какой-либо одной участницы коэволюционного процесса. Но и в этом случае мы с полным правом постулируем их коэволюцию – только с обратным (отрицательным) знаком.

Закон диалектической противоречивости, на самом деле, своим происхождением обязан сформулированному еще в древних культурах принципу дуализма Вселенной. Согласно этому принципу, две противоположные тенденции преобладают в реальности бытия, две онтологические силы противоборствуют во Вселенной – сохранение (устойчивость, порядок, неэнтропия) и разрушение (нестабильность, хаос, энтропия). Метафорами этих сил искони являются понятия «Бог» (позитивное начало) и «дьявол» (негативное начало).

Это двойственное (дуалистическое) противостояние как

раз и предполагает процесс, активность, движение, развитие, эволюцию – в конечном счете, коэволюцию, ибо противоположности полагают и предполагают друг друга.

Впрочем, материалистическая диалектика, как мы полагаем, ныне нуждается в более широком, синтетическом толковании. Проблеме противоречий, противоречивости, на наш взгляд, не совсем правомерно придается главенствующее, решающее значение. Противоречивость систем весьма относительна в реальном мире, поэтому более плодотворным выглядит дополнительный подход.

Датский физик и науковед Нильс Хенрик Давид Бор полагал, что противоположности являются не противоречиями, как это принято в классическом определении диалектического материализма, а дополнениями. Таким образом, противоположности дополняют друг друга (принцип дополнительности), то есть коэволюционируют, развиваясь согласованно. Даже такие антагонисты в живой природе, как хищник и жертва дополняют друг друга: жертва служит пищей хищнику, а тот в свою очередь «выбраковывает» состав популяции жертвы, пожирая прежде всего слабых и больных. Антагонисты не могут обойтись друг без друга. В обществе, например, эксплуататоры эксплуатируют трудящиеся массы, но они же и дают последним пищу, кров (в случае рабов), трудовые места и оплату труда (в случае наемных работников).

В реальном мире системы (объекты, явления, процессы)

либо дополняют друг друга – коэволюционируют согласованно, либо противоречат друг другу – коэволюционируют антагонистически. Реальный мир, скорее, многокомпонентен, чем дуален, в нем одновременно взаимодействует множество разнообразных систем, а не только те или иные две стороны – противоположности. Объекты противопоставляют друг друга не в качестве дуальных категорий, а как элементы (части) мультикомпонентных систем (целого). При этом происходит взаимопроникновение и обмен свойствами разных объектов. Это свойственно всем уровням самоорганизации материи, но наиболее ярко это проявляется повсеместно в органическом мире. «Создать тела, изолированные от других тел и взаимодействий, невозможно. <...> Любое, так называемое чистое вещество, состоит из одного и более доминирующих компонентов и компонентов-примесей, зависящих от происхождения и эволюции вещества» (Доломатов М. Ю. *Фрагменты теории реального вещества. От углеводородных систем к галактикам.* – М.: Химия, 2005, С. 12–13).

Согласно концепции коэволюции, системы на дообщественных стадиях развития материи взаимодействуют (существуют и соразвиваются) в форме либо антагонизма (непримиримых противоречий), либо симбиоза (относительных противоречий). Симбиотическое взаимодействие осуществляется в трех формах: комменсализм, мутуализм, синойкия; антагонистическое тоже в трех формах: парази-

тизм, хищничество, аменсализм.

Специальный аспект концепции коэволюции рассматривает такой этап коэволюции, на котором в процессы и состояния коэволюционного взаимодействия активно вмешивается разум, общество, человек как разумное биосоциальное существо. В результате опосредования коэволюции специфической общественной бытия, ее характер и содержание именно как НЕАНТАГОНИСТИЧЕСКОЕ сосуществование, гармоничное взаимодействие и совместное согласованное развитие элементов и подсистем единой биосоциосистемы (системы «человек-общество-природа») есть не только ВОЗМОЖНОСТЬ, но и становится НЕОБХОДИМОСТЬЮ, и в конечном итоге, превращается в ФУНДАМЕНТАЛЬНУЮ ПОТРЕБНОСТЬ развития биосоциальных систем. Неантагонистическая коэволюция как общества и природы, так и различных компонентов внутри самого общества, проявляется на новой, высшей ступени развития материи – общественно-разумной – в качестве насущной необходимости и фундаментальной потребности.

Можно сформулировать три правила (закона) коэволюции.

I ПРАВИЛО КОЭВОЛЮЦИИ: Существование и развитие любых систем во Вселенной имеет коэволюционный характер.

II ПРАВИЛО КОЭВОЛЮЦИИ: Коэволюция систем проявляется в их диалектической дополнительности.

III ПРАВИЛО КОЭВОЛЮЦИИ: *При коэволюционной дополнителъности систем в тот или иной промежуток времени доминирует всегда одна кака-я-либо система.*

Доводы точных наук

В микромире – при всей вероятности и статистическом характере его законов – коэволюция, тем не менее, имеет место. Элементарные частицы постоянно коэволюционируют, взаимодействуя – взаимопереходя и взаимопревращаясь друг в друга на основаниях внутренней неустойчивости частиц.

Известно, что мельчайшими корпускулами вещества являются элементарные частицы (микрочастицы) существует 2 класса элементарных частиц – лептоны и кварки. Из последних состоят мезоны и барионы. Все микрочастицы участвуют во взаимодействиях. Всего фундаментальных взаимодействий четыре (возрастание по степени «слабости») – гравитационное (тяготение), слабое (распад или, правильнее, трансмутация элементарных частиц), электромагнитное (взаимодействие между заряженными частицами, имеющими электрический заряд или магнитный момент) и сильное (ядерные силы). Лептоны (к которым относят и пару электрон-позитрон, а также нейтрино) не участвуют в сильном взаимодействии, а адроны – барионы (к ним относятся все нуклоны – протон и нейтрон, например, и гипероны) и мезоны – участвуют.

На сегодняшний день является точно установленным фактом, что частицы взаимодействуют друг с другом, об-

мениваясь энергией (одни испускают кванты, другие их поглощают). То есть переносчиками взаимодействий являются кванты (порции энергии).

Кварки, будучи субэлементарными частицами, взаимодействуют меж собой, обмениваясь глюонами. Если квант света называется фотоном (механизм электромагнитного взаимодействия), квант тяготения – гравитоном (механизм гравитационного взаимодействия), то адроны участвуют в процессе сильного взаимодействия, что связано с движением кварков.

Трансмутация – взаимное превращение элементарных частиц в большой степени подтверждает универсальность феномена коэволюции, проявляющегося на всех уровнях бытия (как мы это покажем далее): в микромире, макромире и мегамире.

Нейтрон, например, превращается в протон, попутно образуя два лептона – электрон и антинейтрино. Это механизм слабого взаимодействия. Ныне, в рамках успешного объединения двух типов фундаментальных взаимодействий – электромагнитного и слабого – в единое, электрослабое, к переносчикам данного объединенного взаимодействия причисляют и фотон.

Предпринимаются попытки объединить три из основных взаимодействий (сил Природы) – электромагнитное, слабое и сильное в рамках теории Великого объединения (ТВО). И если первые два, как мы указали выше, успешно объедине-

ны в теории электрослабого взаимодействия, то «остается за бортом» еще сильное (ядерное) взаимодействие. При этом не стоит забывать и о гравитационном (тяготении). Наиболее перспективным направлением в решении этой проблемы – построении теории суперобъединения (теории Единого поля) представляет гипотеза суперструн.

Концепция суперструн позволяет связать воедино не только три из известных на сегодня взаимодействий частиц – электромагнитное, слабое и сильное, как это пытается сделать ТВО, но и гравитационное тоже, то есть она может стать наиболее полной единой теорией Вселенной. Суперструны – мельчайшие из представимых одномерные порции энергии, которые могут быть как замкнутыми, так и открытыми. Они могут взаимодействовать друг с другом, а значит, взаимопревращаться, то есть представляют любую элементарную частицу. Таким образом все частицы Вселенной, участвующие во всех типах взаимодействий, имеют единый базис – суперструны, что ведет к признанию единого поля Вселенной.

Концепция суперструн верна для 10-мерной реальности (по другим данным – 11-мерной), поэтому к нашей 4-мерной действительности (трехмерное пространство плюс время) добавляются еще 6 измерений. Считается, что эти 6 измерений свернуты, а потому принципиально ненаблюдаемы. То есть эти невидимые измерения присутствуют повсюду в нашем мире, но настолько плотно закручены в петли, что об-

наружить их невозможно. Подобное сворачивание, как полагают, произошло в первые мгновения зарождения нашей Вселенной в результате Большого взрыва. (Теория Big Bang – Большого взрыва считается по сию пору наиболее признанной, как бы официальной теорией в космологии, астрономии и астрофизике, но существуют и иные альтернативные концепции происхождения Вселенной: стационарная Вселенная, пульсирующая Вселенная, многомерная Вселенная, инфляционная модель Вселенной.)

Итак, при всей случайности явлений в микромире (вероятностном характере бытия элементарных частиц и их античастиц) мы все же наблюдаем проявление коэволюции – согласованного развития, взаимодействия микрочастиц – кварков, адронов (барионов и мезонов), лептонов, ядер, атомов, молекул...

Следующее наглядное проявление коэволюции в микромире – это взаимодействие элементарных частиц посредством их обмена виртуальными частицами. (Виртуальные частицы – особые короткоживущие частицы, которым не свойственна обычная связь между энергией, импульсом и массой.)

Существует еще особый тип квантов, представляющих собой волновые пакеты упругих колебаний, распространяющихся в сплошных средах (твердом теле, жидкостях, плазме). Их именуют квазичастицами, полагая при этом, что подобные кванты (например, фононы) ведут себя как насто-

ящие частицы, то есть обладают импульсом, спином, энергией... Один из примеров возникновения квантов-квазичастиц связан с тепловым движением. Атомы, возбужденные в результате тепловых процессов, воздействуют на соседние атомы, в свою очередь возбуждая их. Возникают упругие волны, которые при наложении усиливают друг друга, образуя волновые пакеты. Последние и есть кванты возбуждения, названные квазичастицами. Различают фононы, магноны, полароны, экситоны, дырки и некоторые другие виды квазичастиц.

Коэволюция имеет место и в межмолекулярных взаимодействиях. Речь идет о ван-дер-ваальсовых силах – имеющих электрическую природу взаимодействиях между молекулами с насыщенными химическими связями.

В этом же ряду разветвленные цепные реакции, при которых происходит лавинообразное расщепление молекул реагента на активные атомы. То есть благодаря взаимодействию активных частиц (свободных радикалов) с соседними неактивными молекулами происходит возбуждение последних, и далее реакция развивается в рамках растущей прогрессии – цепи превращений исходного вещества.

В конечном итоге это приводит к горению (и свечению) или полимеризации, при этом запускается механизм автокатализа, то есть ускорения химической реакции. Таким образом, микрочастицы в подобных процессах коэволюционируют: одни из них, пребывая в возбужденном состоянии, вы-

зывают активность других – и так по цепи в большом количестве, пока не происходит столкновение активных частиц друг с другом и соединение их в неактивную молекулы – в этом случае реакция прекращается («погашается»).

Постулаты всеобщей связи и взаимообусловленности процессов и систем бытия признаются как классической физикой, так и теорией относительности. При этом когерентность объектов, явлений и событий, согласно принципу детерминизма, осуществляется посредством причинности, взаимной обусловленности процессов мироздания. Эта обусловленность, присущая всему материальному миру, предполагает не просто существование, а именно ИЗМЕНЕНИЕ (в результате причинения, под влиянием многообразных факторов) и развитие систем – на фоне общей эволюции Вселенной. Поэтому мы должны говорить о коэволюции – взаимообусловленном развитии систем.

Но элементарно-квантовая картина бытия еще сложнее, чем это представлялось ранее – и эта сложность опять-таки свидетельствует в пользу нашей теории.

Имеются, по крайней мере, три оригинальных интерпретации, вытекающих из достижений квантовой физики (квантовой механики, квантовой электродинамики и квантовой теории поля). Одна из них исходит из того, что все проявленное бытие вокруг нас есть лишь порождение наших психических актов. Очевидно, что речь здесь идет о солипсизме. Причем возможно как слабое прочтение (наши мысли

воздействуют на внешний мир и изменяют его), так и сильное (нет никакой внешней реальности, все ее проявления и процессы мы порождаем сами) прочтение данной гипотезы.

Из постулатов второй интерпретации вытекает положение о существовании мультиверса (Мультиверсум – Множественная Вселенная) – бытия как совокупности множества (миллионов или даже миллиардов) параллельных миров; при этом каждому объекту «нашей» вселенной соответствует некоторым образом множество «теневых» двойников в других вселенных.

На наш взгляд, наибольший интерес представляет третья концепция – о существовании Единого информационного поля Вселенной. Базируется эта гипотеза на следующих фактах и наблюдениях.

Согласно принятому в физике фундаментальному принципу причинности, исключалось взаимовлияние событий, пространственное расстояние между которыми столь велико, что они не могут быть связаны световым сигналом. Но вот в 1964 г. во время краткосрочной стажировки в США ирландско-швейцарский физик Джон Стюарт Белл получил поразительный опыт в области квантовой физики, на основе которого сформулировал свою знаменитую теорему, ставшую для многих ошеломляющим сюрпризом. Суть ее в том, что квантовые эффекты не являются локальными, то есть наблюдаются не в одном каком-то месте в одно и то же время, а в нескольких одновременно. Это значит, что во Все-

ленной нет локальных причин – линейных причинно-следственных связей и отношений. Точнее, нарушается даже не причинно-следственная связь, а связь между частью и целым – часть уподобляется целому, ибо отсутствует локальность. Попросту говоря, формы существования материи – пространство и время являются реальными лишь в нашем сознании, ограниченном получением информации посредством органов чувств. Согласно Роберту Антону Уилсону можно сформулировать теорему Белла и так: Вселенная есть единая Мегасистема, в которой нет обособленных объектов, ибо все они взаимосвязаны, причем находятся во всеобщей связи, превышающей скорость света.

Возникает противоречие, ибо специальная теория относительности Альберта Эйнштейна кроме всего прочего гласит, что ни один материальный объект не может двигаться быстрее света. Но в том то и дело, что речь идет о любом материальном объекте, обладающим ВЕЩЕСТВЕННО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ характеристиками. Очевидно, что в теореме Белла и вытекающих из нее выводах имеется в виду не вещество или энергия, а некое третье начало. Таким элементом,двигающимся быстрее скорости света (фактически мгновенно), является информация. Здесь речь идет не о широкой трактовке понятия «информация», когда под таковой подразумевают любые сигналы (например, фотоны или все возможные кванты), а именно антропное, человекоразмерное прочтение информации (другие наименования: созна-

ние, дух, мысль, Мировая душа, Нус, всемирный эфир, Акаша). С введением в белловский постулат информации противоречие легко разрешается.

Десятилетием раньше английский физик-теоретик Дэвид Бом выдвинул принцип нелокальности, под которым подразумевал следующее: кванты (порции энергии, например, света, испускаемого частицами) не передают информацию через время и пространство (то есть линейно), они просто обитают в таком измерении, где информация существует всюду и одновременно, то есть информация не локальна, а, напротив, тотальна, всеобъемлюща, и передается мгновенно. Речь идет о едином поле Вселенной, в котором содержится вся информация – в нашем понимании пространственно-временного континуума информация о прошлом, настоящем и будущем. Более того, по-видимому, первочастицы (мельчайшие кирпичики материи, то есть пикочастицы, из которых состоят элементарные частицы) обладают тем, что мы называем сознанием, разумом.

В свое время основоположники квантовой теории столкнулись с таким фактом, что поведение частиц не подчиняется привычному в макром мире действию закона причинности: частица могла «повести» себя вовсе не так, как того требовала обычная каузальность, действующая в мире, описываемом законами классической физики. Но если у частиц есть то, что мы называем выбором, то значит, они обладают сознанием, ибо выбор и потребности присущи живым и

разумным (осознанные выбор и потребности) объектам, а в косном мире действует чисто механическая и термодинамическая причинность. Таким образом, устраняются противоречия между релятивистской теорией (принцип детерминизма: системы движутся одни относительно других и постоянно взаимодействуют друг с другом) и квантовой механической теорией (принцип неопределенности: невозможно вычислить одновременно и положение и скорость частицы, то есть не наблюдается явная каузальность). Здесь речь может идти, возможно, не о самих элементарных частицах, а о составляющих их субэлементарных частицах: суперструнах или примонах (см. *Потеряхин В. А., Потеряхина О. В. Мировой эфир. Аналитический обзор. – Уфа: Государственное издательство научно-технической литературы «Реактив», 1999, С. 16, 37–38*).

Материя существует, как известно, в двух формах (состояниях): вещество и поле (физическое поле). Последнее, при этом, трактуется как среда, через которую передаются 4 основных взаимодействия. Особого рассмотрения заслуживает вопрос, касающийся природы вакуума. Отметим лишь, что вакуум (речь идет о так называемом физическом вакууме), по современным представлениям, не есть абсолютная пустота, а является той же материальной (вещественной) средой, но с очень низкой плотностью (порядка 10^{-30} г/см³ – по данным М. С. Доломатова; по другим данным (см. *Машкин М. Н. Расчет плотности материи ваку-*

ума // <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/7990.html>)
плотность вакуума в точке локализации фотона составляет $2,21 \cdot 10^{-28}$ г/см³).

В нашем случае все вышеприведенное подтверждает теоретическое обоснование коэволюции как сущностной характеристики бытия, ибо последнее представляет собой единую сеть материально-информационных феноменов, связанных воедино принципом универсальной и мгновенной информационной связи. В известном смысле все это свидетельствует в пользу учений пантеизма, панпсихизма и гилозоизма, а также подтверждает гениальные прозрения русских космистов о всеединстве, сродности и соборности бытия человека и мира.

Три волны земной коэволюции

Волны коэволюции есть этапы развития коэволюционных процессов на нашей планете. ПЕРВЫЙ ЭТАП – предыстория возникновения жизни и присущих ей потребностей, в течение которой изменения носят линейный и недифференцированный характер в основном на элементарном и атомарном уровнях. Затем материальные системы, взаимодействуя друг с другом, оказывают воздействие, под влиянием которого происходят спонтанные остаточные изменения в отдельных открытых неравновесных системах – возникают диссипативные структуры, которые в точках бифуркации резко изменяют упорядоченность. У таких структур появляется эффект «узнавания», который выражает стремление элементов и систем к кооперации. «Материя становится «активной»: она порождает необратимые процессы, а необратимые процессы организуют материю» (*Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса / Концепции современного естествознания: Хрестоматия для вузов / Авт. – сост. А. А. Горелов. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2004, С. 141*). При этом появление особых веществ – катализаторов – способствовало резкому ускорению эволюции материи в направлении самоорганизации и самовоспроизведения. Катализаторы содействовали многократному и во много раз активизированному образованию новых, подобных се-

бе молекул, которые, раз появившись, стремительно распространялись в подходящих для себя условиях среды.

Впоследствии материальные объекты не только интегрируются и «застывают» в неизменности, но происходит и прямо противоположный процесс – дивергенция (расхождение, раздвоение) материальных систем. Часть их образует геологическую оболочку – земную кору, то есть идет по пути кристаллизации, другая же, «перспективная», имея своей основой молекулярные взаимодействия, приводит к появлению феномена жизни и открытых неравновесных биологических систем. Такие формы отражения, как непосредственно-контактная и дистантная, присущие неорганическому миру, являются предтечей высших форм отражения, присущих биологическим системам, – раздражимости, психики, сознания.

Эволюция материи на Земле – от косной к живой, от биологической к социальной – имеет характер фазовых превращений. В результате скачков при фазовых переходах системы меняются ее структура и свойства – таковы все диссипативные системы, к которым относится значительная часть неорганических и все без исключения органические, в том числе общественные. «В определенном смысле мы приходим к своего рода обобщенному дарвинизму, действие которого распространяется не только на органический, но и на неорганический мир...» (Хакен Г. *Синергетика: Иерархии неустойчивости в самоорганизующихся системах и устройствах.* – М.: Мир, 1985, С. 41)

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.