

лучены авторские свидетельства и патенты на них, построена теория систем автоматического регулирования. Факт владения тремя профессиями: «Бухгалтерский учет», «Автоматизация производственных процессов» и 30-летний опыт математического моделирования технологических процессов **привел к созданию теории экономики**.

Знакомство с созданной много лет назад и почитаемой многими учеными «экономической теорией» нас поразило полное отсутствие в ней каких либо потоков. Кроме того, проще просто понять, что приобретенные материалы, продвигаясь по ступеням технологии обработки, в переводе на язык системы бухгалтерского учета образуют монетаризованный поток. Этот поток, став в конце процесса готовой продукцией, после реализации покупателю в виде товара, превращается в выручку и в виде (*minuend*) уменьшающегося монетарного потока направляется навстречу кумулятивному (*с нарастающим итогом*) монетаризованному потоку. По мере движения монетарный поток распределяется на оплату технологических и мнимых затрат и приобретение сырья и материалов для продолжения производства. Поэтому следует помнить слова Э. Ферми: **«В магнитогидродинамике настолько можно ошибиться, что не следует верить результату длинных и сложных математических выкладок, если нельзя понять его физического смысла, в то же время нельзя также полагаться на длинную и сложную цепь физических доводов, если нельзя продемонстрировать его математически»**.

АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП В ПАРАДИГМЕ ЭВОЛЮЦИИ

Некрасов С.И., Некрасова Н.А.

*Московский государственный технический университет гражданской авиации
(Москва, Россия)
Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)
(Москва, Россия)*

Эволюционные процессы представляют собой особое явление с точки зрения методологии исследования, так как невозможно на строгих научных основаниях проанализировать развитие мира от начала Вселенной до наших дней: во-первых, нет экспериментальных данных этого развития; во-вторых, эти процессы нельзя воспроизвести и повторить. Поэтому основной метод, который используется при изучении невозпроизводимых и неповторимых феноменов — метод абдукции, сеть

которого заключается в том, что мы строим модели без прямой экспериментальной проверки и на основе наблюдаемых фрагментов реальности создаём теоретически непротиворечивое объяснение того, как эти фрагменты реальности могли образоваться. В связи с этим возникает вопрос: можно ли концепциям развития мира придать строгий научный статус? Со времени Ламарка и Дарвина эволюционные парадигмы пытались преподнести в виде законченных научных теорий, хотя оснований для признания этих теорий научными по сей день нет.

В середине XX века в философии был сформулирован так называемый антропный принцип, суть которого заключается в том, что наблюдаемая нами часть Вселенной представляет собой расширяющуюся систему галактик, состоящих из звёзд с обращающимися вокруг них планетами, на одной из которых обитаем мы.

В работе Б. Картера выделяется слабый и сильный антропный принцип. Первый из них предполагает, что наше положение во Вселенной с необходимостью является привилегированным, т.к. оно должно быть совместимо с нашим существованием. Мы являемся свидетелями процессов определенного типа, потому что процессы другого типа протекают без свидетелей.

Однако более глубокий анализ показывает, что физические условия Вселенной являются не только достаточными для существования человека, но и необходимыми. Во Вселенной существуют именно такие условия, в которых могли возникнуть сложные структуры вплоть до разумной жизни. Существует совокупность фундаментальных констант, которая привела к рождению человечества. На основе этого Б. Картер сформулировал сильный антропный принцип. Вселенная (и, следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит), должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей.

С физической точки зрения антропный принцип напрямую связан с концепцией глобального эволюционизма, поскольку в процессе эволюции идёт усложнение структур и образование всё более сложных самоорганизующихся систем, при этом вероятность случайного совпадения отдельных элементов, обеспечивающих устойчивое существование структуры, стремится к нулю. Эволюционное восхождение по лестнице всё усложняющихся форм и структур означает реализацию всё более маловероятных событий.

В конечном итоге мы выходим на вопрос: какое место в этом мире занимает человек? Продукт ли он практически «невероятной случайности», или всё-таки во Вселенной действуют какие-то механизмы, которые делают этот процесс закономерным, или же он является продуктом Творе-

ния. От решения этого вопроса зависят мировоззренческие установки человека, его отношение к миру и самому себе.

При рассмотрении отдельного фрагмента истории Вселенной, в промежутке времени, когда уже образовалось много различных структур, этот вопрос решается легко. Сложная организация может возникать спонтанно. Для успеха отбора необходимо существование ансамбля, под которым понимается набор большого числа сходных систем. В биологии этот ансамбль составляют миллиарды организмов и миллионы поколений, существовавших на протяжении истории Земли.

Логически рассуждая, по аналогии с биологической эволюцией, мы должны прийти к заключению, что необходим ансамбль различных вселенных для существования нашей Вселенной.

Таким образом, в рамках материалистического подхода наука пришла в идею множественности миров, что не противоречит теоретическим построениям.

В 1957 году Х. Эверетт предложил «многомировую» интерпретацию квантовой механики, в соответствии с которой это событие интерпретируется как «расщепление» Вселенной на множество в одинаковой мере реальных вселенных, различающихся лишь исходом данного взаимодействия и состоянием сознания наблюдателя, его зафиксировавшего. Физическая Вселенная, таким образом, непрерывно «ветвится», порождая всё новые экземпляры полностью изолированных друг от друга миров. Наблюдатель, однако, в каждый момент находит себя лишь в одном мире и не подозревает о существовании остальных.

Другую возможность дают современные «инфляционные» сценарии эволюции, допускающие существование в нынешней Вселенной причинно разделенных областей, в которых могли реализоваться различные типы фундаментальных симметрии вследствие фазовых переходов, осуществившихся на начальных этапах эволюции. Вся астрономическая Вселенная представляет собой в этой схеме лишь малую часть одной из таких областей.

В теории Фридмана Вселенные оказываются как бы вложенными друг в друга и образуют замысловатую структуру. Гипотеза ансамбля миров может быть объяснена теоретически. Однако возникает ряд вопросов, на которые достаточно сложно дать удовлетворительный ответ.

Сам факт существования множественности миров можно рассматривать как необходимое условие существования сложных структур. То есть, мы переносим антропный принцип с нашей части Вселенной (Метагалактики) на Вселенную вообще. Просто расширяются гра-

ницы антропного принципа, а суть дела не меняется. Ведь в конечном итоге мы должны рассматривать что-то единое, целостное. Если при единичной Вселенной мы говорим о случайном совпадении констант, то в случае ансамбля миров мы говорим о том, что он необходим для существования отдельной Метагалактики с условиями, в которых возможна жизнь. То есть, сам ансамбль миров — обязательное условие существования человека. А в силу каких причин он образовался? То есть, по сути дела, множественность миров не дает удовлетворительной интерпретации антропного принципа, а лишь расширяет зону его действия.

Второй проблемой является проблема эволюции материи во всех её формах. Даже если принять, что изначально были именно такие условия и появился именно такой мир, очень сложно объяснить, почему он так быстро эволюционировал. Совпадение констант делает возможным образование сложных структур, но отнюдь не необходимым.

Теория самоорганизации и концепция глобального эволюционизма во многом решают эту проблему на основе развития конкретных систем, однако не выявляют глобальных, фундаментальных закономерностей, которые управляют эволюцией и дают возможность развиваться материи как единому целому. Можно сказать, что парадигма универсального эволюционизма принимает это как постулат, не обосновывая его.

Концепция глобального эволюционизма в несколько ином ключе рассматривает человека. Как отмечает Л.В. Фесенкова, этапы прогрессивного развития мирового процесса предстают в качестве моментов собственного развития человека. Он не может отделить себя от этой эволюции, поскольку она приводит, в конечном счете, к появлению самого высшего и самого сложного продукта материи, в котором материя познает самое себя — появлению самого человека. Высший и наиболее совершенный продукт природы, авангард материи — таковы лестные характеристики, которые получает человек в картине глобального эволюционизма. В ней человек приобретает «онтологические преимущества» по сравнению с другими объектами природы, а значит и возможность ретроспективного рассмотрения всего мирового движения с точки зрения его высшего пункта — наиболее высоко организованного объекта природы. Такое представление о положении человека в универсальном направленном движении определяет специфику его восприятия через систему значимостей и оценок. Факт появления человека рассматривается как данность, но причины этого не выявлены.