

УДК 101:1:316

М. В. Подручный, ассистент (БГТУ)**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЦИОБИОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОГО ЭВОЛЮЦИОНИЗМА**

В статье рассмотрено взаимодействие понятий и принципов биологического эволюционизма с общекультурными идеями биосферы, ноосферы, коэволюции; раскрыты мировоззренческие аспекты методологических трансформаций современного биологического эволюционизма; выявлен эвристический потенциал синергетического подхода к решению проблем глобального эволюционизма. Обоснован синтетический характер социобиологического знания, обозначены основные принципы традиционной социобиологии.

The article analyzes the methodological foundations of a new conceptual approach to synthetic biology. The paper presents a philosophical understanding of the principles of emergence, historicism and sinergetism, which will form the basis for a holistic approach involving the synthesis of science and human science.

Введение. Для биологии характерна борьба двух традиций – эволюционизма и структурализма. Эта борьба была в действительности борьбой двух несовместимых точек зрения на одно и то же явление, двух интерпретаций явления. В конечном счете, это была борьба двух пар тем: темы непрерывности и темы дискретности в одном случае и темы телеологичности и темы случайности – в другом. Лишь в самое последнее время исследователи начинают осознавать, что эти действительно различные, оппозиционные теоретические интерпретации реальности равноправны.

Основная часть. Организмоцентризм и видоцентризм оказались двумя дополнительными подходами, поэтому бессмысленно структурные уровни организма рассматривать только с позиций исторического развития, и наоборот, популяционные процессы рассматривать только как результат генетических и эпигенетических процессов. Точно так же попытки свести все многообразие органического мира только к цепи непрерывных изменений, «филогенетическим древам» ведут к громадному числу противоречий. Другой пример – взаимодействие наблюдателя и объекта наблюдения. Во многих биологических дисциплинах проблема «инструментального спаривания» в скрытом виде существовала всегда, но анализ ее никогда не поднимался выше уровня методических рассуждений. Любое непосредственное исследование структуры и функции, будь то в отношении клетки или биоценоза, одновременно оказывается и воздействием на эти структуры и функции. Существует неявное соглашение, что исследователь изучает действительный объект, а не реакцию объекта на свое воздействие.

Для этих поведенческих наук, в отличие от корпуса классических дисциплин биологии, проблема взаимодействия субъекта и объекта в процессе исследования есть центральная методологическая проблема. Поскольку взаимодействие

здесь более чем осознается, его требуется еще и проинтерпретировать. Важный момент познавательной деятельности составляет «внедрение», «вживание» наблюдателя в объект своего исследования. Но ведь само это «вживание» невозможно без одновременного усвоения и понимания объекта. А момент понимания – уже специфика гуманитарного познания. Между тем и этология, и зоопсихология в своем познании ориентированы исключительно на принципы и методы естествознания.

Именно методический и гносеологический дуализм наук о поведении живых систем порождает те спорные моменты, которые появляются при всякой попытке широкой интерпретации результатов их исследований. Выход здесь видится именно в интеграции гуманитарного и естественно-научного знания, которая должна затронуть и область гносеологии.

Подобное сближение происходит в рамках не только методологии, но и онтологии: исследование человеческой деятельности как природной силы требует исследования и самого человека, но не только как биологической системы. Единичность объекта исследования, его постоянное изменение под непрерывным воздействием со стороны «субъекта исследования» (его же самого), а также вынужденное своеобразие «взгляда изнутри» – эти специфические особенности гуманитарного познания оказываются теперь и особенностями естествознания.

Таким образом, естествознание, и в частности биология, находится в своеобразной методологической ситуации, когда внутри него реально существуют две эпистемологии, два способа познания мира, и исследователи в своей практике пользуются обоими способами, зачастую не подозревая об этом.

В поведенческих науках ситуация гораздо более сложна, чем в иных разделах биологии, и, как теперь кажется, традиционными средствами

неразрешима. Эти науки, как и все прочие, ориентированы на достижение «истинной научности», признаками которой считаются однозначность описания, возможность математической формализации данных и близкое соответствие наблюдаемых явлений теоретическим схемам. Всякий же, кто начинает глубоко анализировать эти требования применительно к поведенческим наукам, вынужден бывает прийти к выводу об их невыполнимости даже в минимально достаточной степени.

Однозначному, жестко детерминированному описанию поддается только малая часть поведения системы, чаще всего индивидуальное поведение животных и человека. Большинство же видов взаимодействия, хотя и может быть типологизировано, подвержено влиянию множества случайных внешних факторов и зависит от потребностей, установок и «ценностей» системы (т. е. от ее «внутреннего мира»).

Надо отметить, что такое положение с поведенческими дисциплинами имеет историческое оправдание. Изучение поведения (прежде всего животных) издавна рассматривалось не как самостоятельное научное направление, а лишь как средство для получения знаний в сугубо утилитарных целях – для развития медицины и сельского хозяйства. Этот прагматический подход отразился в целях и методах поведенческих исследований и в системе принципов познания, которые во многом заимствовались из физики безусловно и неосознанно. Можно указать по крайней мере три наиболее крупных, которые связаны с появлением новых подходов к исследованию поведения и новых поведенческих дисциплин.

Первая такая попытка была предпринята Э. Махом. Вторая, осуществленная через несколько десятилетий после первой, явилась в образах бихевиоризма и этологии. Третья попытка относится к началу 1970-х гг. и связана с появлением социобиологии. Все три попытки с гносеологической точки зрения представляют собой весьма простые приемы сведения сложных систем (организмов и сообществ) к взаимодействию их структурных компонентов, физиологическим и биохимическим механизмам, взаимодействию генных комплексов или генов.

Новая нефизикалистская методология все больше проникает в поведенческие науки отчасти в силу объективных процессов – как следствие роста знания, отчасти же благодаря сращиванию, конвергенции или интеграции биологического и социогуманитарного знания. Теперь уже можно говорить о зачатках новой методологии в поведенческих науках и даже о новых принципах познания.

Можно выделить четыре базисных положения в науках о поведении сложных систем

(организмов и обществ): принцип историзма, самоорганизации, эмергентности и принцип аксиологичности.

Принцип историзма – самый традиционный в поведенческих науках и вообще в биологии и обществознании, хотя свое развитие он получил спустя два века после появления современной науки. Это развитие в XIX в. шло первоначально в русле философии истории, рассматривавшей общество как часть природы. Данный принцип развивался также в рамках эволюционной биологии.

Историзм – это есть представление о всяком процессе как о развитии с качественным результатом. Принцип эволюционизма – не что иное, как частный случай принципа историзма. Всякий эволюционный процесс конкретен и потому индивидуален, следовательно, он протекает в конкретных исторических условиях, т. е. имеет свою историю. Этот момент указывает на тесное сближение между главными принципами познания в современной биологии и в современных социогуманитарных науках.

Принцип самоорганизации – это подход к биологическим и социальным системам как к самоорганизующимся, т. е. способным к изменению внешних и внутренних условий своего существования. Самоорганизация – это функционирование сложных систем, которые имеют свойства совершенно иные, чем свойства классических физических систем. А главные черты сложности – необратимость и стохастичность. Ныне эти понятия начинают проникать на фундаментальный уровень описания природы. Кроме того, подобным сложным химическим и биологическим системам присущи и такие свойства, как «погруженность» в среду, невозможность существования вне среды (а значит, и внутренняя, спонтанная активность). Для них характерно также наличие множества устойчивых состояний в противоположность близким к равновесию ситуациям, где имеется всего одно устойчивое состояние. И это свойство мультиустойчивости сложной системы есть причина появления у нее истории: конкретные устойчивые состояния зависят от пути, по которому система развивается. Поэтому для такой системы «будущее остается открытым». Эмпирические исследования свидетельствуют о всеобщности процессов самоорганизации в природе: она оказалась свойством, в равной мере присущим и живой, и неживой природе.

Принцип эмергентности предполагает холистический подход к изучению всякого объекта, несводимость свойств объекта к свойствам его структурных элементов. Принцип эмергентности полно выражен в системном подходе. Сложная система в принципе не может быть описана

исчерпывающим образом – в смысле полноты описания физических объектов. Более того, она не может быть описана единственным образом, отсутствует единственный, привилегированный способ описания ее поведения. В обычных физикалистских нормативах описания объектов нет средств описывать знания о целостности объекта, включать в знание о нем саму познавательную деятельность, ценностные аспекты и поиск целеполагающих факторов. В отличие от физикалистского норматива описания, для которого характерна модальность долженствования, описание сложных систем должно вестись в модальности возможного. Это связано с неполнотой описания поведения сложной системы: знание поведения ее отдельных элементов или регулятивных структур не позволяет судить о работе всей системы [1]. Неполнота и неоднозначность описания сложной системы, выступающие как результат применения принципа эмергентности, обязаны своим «явлением» тому, что новое качество, возникающее в сложной системе и в ее поведении, по сравнению с составляющими ее элементами и их поведением, как правило, нематериального, нефизического порядка. Это новое качество есть некий «лишенный телесности» продукт взаимодействия элементов.

Целостность сложной системы, обладающей сложным поведением, порождена взаимодействием ее элементов. Устойчивость взаимодействий, необходимая для существования системы, приобретает значение регулятивных механизмов. Принцип действия регулятивных механизмов основан на «нормативности»: всякая регуляция предполагает «знание» системой «нормы» конкретного поведения, а наряду с ним и «знание» о границах «нормального» поведения. Это первый аспект.

Второй аспект заключается в том, что сложное поведение не только многофункционально и вариативно – оно должно быть иерархически организовано, «целесообразно», т. е. отдельные виды поведения должны реализовываться адекватно ситуации и не конкурировать друг с другом. Признание за сложной системой способности ее к оценке приоритетов поведения обуславливает введение еще одного принципа – принципа аксиологичности.

Принцип аксиологичности означает такой подход к исследованию поведения сложной системы, при котором предполагается, что ей свойственны целенаправленное поведение, выбор приоритетных целей из совокупности значимых в каждый конкретный момент времени и что система имеет особую регулятивную подсистему, иерархию ценностей, которая организует «нормативность» поведения системы.

Вообще говоря, всякое поведение есть выбор из нескольких вариантов. Системы со сложным поведением чаще имеют не альтернативу, а большой набор различных вариантов ответа на действие одного-единственного раздражителя. Эта вариативность обусловлена не природой раздражителя, а природой самой системы. Конкретный ответ зависит от контекста.

Наличие потребностей и иерархии потребностей предполагает и план поведения. В его простейшей форме это необходимость планирования непосредственного поведения, чтобы достичь поставленной цели.

Таким образом, необходимыми компонентами сложного поведения являются выбор из нескольких вариантов поведения, следовательно, наличие подсистемы ценностей в качестве регулятивного механизма. Тогда в понятие «ценность» следует вкладывать очень широкое содержание – то, что имеет жизненное значение для системы. Иерархия ценностей – ранжирование по значимости достаточно большого набора ценностей, которое не определяется раз и навсегда. Подход к описанию поведения системы на основе принципа аксиологичности предполагает недоопределенность самого описания, а потому и принципиальную неполноту описания системы. Поведение системы не может быть предсказано полностью, часто узловые моменты его для наблюдателя приобретают стохастичность.

Заключение. Итак, принципы историзма, самоорганизации, эмергентности и аксиологичности, возможно, составляют гносеологическую систему поведенческих наук. Она отлична как от физикалистской, так и от гуманитарной гносеологии. Возникающая на ее основе методология есть методология системного подхода. Поэтому принципы поведения сложных систем суть, по видимому, нормативы системного описания.

В практическом плане важнее следующий шаг: описание и анализ поведения сложных систем, основывающиеся максимально последовательно на изложенных принципах познания. Необходимо проанализировать и свести воедино все иные подходы к описанию сложных социальных систем, которые были предприняты в биологии и социологии. Надо рассмотреть историю вопроса, где в силу его специфики доминирующее положение занимают биологические подходы. Биосоциальная проблематика являлась и является главным связующим звеном между биологией и социогуманитарными дисциплинами.

Литература

1. Пригожин, И. Порядок из хаоса / И. Пригожин. – М.: Наука, 1989.

Поступила 30.04.2012