

3. Жуковский В.А. Эстетика и критика. – М.: Мысль, 1985. – 324 с.
4. Захарова Н.В. Вариативность перевода как результат мыследеятельностных позиций переводчика // Языковые подсистемы: стабильность и динамика / Отв. ред. Н.Ф. Крюкова. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2002. – С 109–114.
5. Смирнов А. Семь «Я» ячменного зерна. – 2002. – (<http://magazines.russ.ru>.)
6. Трофимова И.И. Позиции переводчиков в деятельности // Богинские чтения / Отв. ред. Н.Л. Галеева. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2003. – С. 110–113.
7. Эрнгер Д.Е. Метафорический концепт в поэтических текстах Роберта Бернса и их русских переводах: Дис. ... канд. филол. наук. – Тюмень, 2004. – 190 с.
8. Lefevere A. The Gates of Analogy: the Kalevala in English // Bassnett S. Lefevere A. Constructing Cultures: Essays on Literary Translation. – Clevedon etc.: Cromwell Press, 1998. – P. 76–89.

Н.О. Золотова

#### КОГНИТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И МЕТОДОЛОГИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Современные когнитивные науки следуют междисциплинарному подходу, который объединяет исследователей познания, изучающих закономерности приобретения, преобразования, представления (репрезентирования), хранения и воспроизведения информации. Как указывают О.Е. Басканский и Е.Н. Кучер [1], базовые положения когнитивного подхода состоят в том, что люди реагируют на собственный опыт, а не на «объективную» реальность, поэтому наша когнитивная карта и является для нас единственной «реальной» реальностью. Опыт индивида, пропущенный через язык, является существенной частью сознания, принимая во внимание тот факт, что для современного человека большая часть его ментальной, мыслительной деятельности протекает с помощью языка [9].

Таким образом, совершенно естественным является тот факт, что к числу наук, в фокусе внимания которых находятся проблемы познания и понимания, кроме философии (прежде всего эпистемологии и методологии науки), антропологии, нейрофизиологии, психологии, проблематики искусственного интеллекта, относятся науки о живом языке познающего субъекта, такие как психолингвистика и когнитивная лингвистика.

В настоящее время когнитивные науки широко используют методологию синергетического подхода, с помощью которого успешно описываются процессы самоорганизации. Методология синергетики по своему содержанию близка к основным идеям потмодернизма и постструктурализма, отрицающих линейное мышление, существование единственной истины о мире и человеке, эффективность аналитических методов познания реальности. Синергетика критикует основанные на паттернах линейного мышле-

ния и линейной экстраполяции (от начального состояния) методы познания и научные модели как существенное упрощение сложной реальности [1: 64]. В то же время сама синергетика обращается к моделированию когнитивных систем, как отдельного индивида, так и коллективных когнитивных процессов. Функционирование синергетики в культуре естественно рассматривать в трех аспектах ее взаимодействия с обществом: синергетика как картина мира; синергетика как методология; синергетика как наука.

Синергетика, или теория самоорганизации, с самого начала демонстрировала определенные *междисциплинарные*, или, как отмечают Е.Н. Князева и С.П. Курдюмов, «трансдисциплинарные» устремления [6: 47]. Авторы полагают, что возникновение синергетики – это не просто возникновение еще одной научной дисциплины или, тем более, поддисциплины, что происходит довольно часто в ходе развития науки и углубления ее специализации. Определенные синтетические функции и глубокие обобщения были свойственны синергетике со времени ее основания Германом Хакеном в 1969 г. Синергетика претендовала на открытие универсальных законов эволюции и самоорганизации и на широкие применения моделей, разработанных в ее рамках [Ibid.].

Постнеклассический этап развития науки последних десятилетий характеризуется изменением характера научной деятельности, обусловленным, помимо прочего, стремительным ростом междисциплинарных и проблемно-ориентированных форм исследований, объектами которых все чаще выступают уникальные системы, обладающие свойствами открытости и саморазвития. Эта особенность современного состояния научных исследований была отмечена в 1980 г. Г. Хакеном, который обратил внимание на то, что «... между поведением совершенно различных систем, изучаемых различными науками, существуют поистине удивительные аналогии» (цит. по: [3]). Эти аналогии и легли в основу новой научной области – синергетики. «Разумеется, – указывает Г. Хакен, – синергетика не существует сама по себе, а связана с другими науками, по крайней мере, двояко. Во-первых, изучаемые синергетикой системы относятся к компетенции различных наук. Во-вторых, другие науки привносят в синергетику свои идеи. Ученый, пытающийся проникнуть в новую область, естественно, рассматривает ее как продолжение своей собственной области науки» [Ibid.]. Г. Хакен настойчиво подчеркивал, что назрела острая необходимость в создании особой науки, которая объединила бы перечисленные аспекты. При этом исследователь убежден, что «для науки безразлично, будет ли она называться синергетикой. Важно, что она существует» [Ibid.]. Таким образом, природа синергетики заключается в ее междисциплинарности.

Междисциплинарность толкуется авторами «Проективного философского словаря» как осмысление, осуществляемое за рамками конкретной определенной научной дисциплины [11: 213].

Авторы признают, что междисциплинарность в науке – дело степени. Междисциплинарный подход не есть «пицца-метод». Максима «anything

goes» хороша только в ситуации выбора, но после конкретного выбора мы уже должны придерживаться избранного пути. Можно говорить о шкале междисциплинарности. На одном полюсе этой шкалы – в той или иной степени интегрированная мозаика дисциплинарно точных описаний и объяснений. Связи между ними (интегративная схема) могут быть выраженными или все более и более выходить на первый план, доходя до очертания собственных границ и формирования пограничных проблем и теорий. И, наконец, – другой полюс, некий новый синтез, новые фундаментальные метафоры и, таким образом, возникновение и развитие новой научной дисциплины [Ibid.].

Особую роль в этих проявлениях междисциплинарности и переходах из одной степени в другую играет язык. На одном полюсе шкалы в описаниях сохраняется дисциплинарная семантика (терминологическая точность определений понятий). Междисциплинарность имеет как бы сугубо синтаксическое исполнение. На другом речь уже идет о новой семантике, введении и определении новых понятий, описывающих фактически новую реальность. Степень междисциплинарности фактически суть степени нарастания семантического в схематизме связи и переходов между описаниями различных предметных областей. В наиболее зрелом случае речь идет об образовании принципиально новой предметной области – о новой научной дисциплине [Op. cit.: 213–214].

Удачным примером такой дисциплины может служить синергетика, язык которой «процессуально ориентирован: он свободен от прежних полярных паттернов, типа материализм-идеализм, холизм-элементаризм, это язык структур-процессов – формирующихся, усложняющихся и деградирующих» [1: 64–65]. От внимания В.Г. Буданова, со своей стороны, не ускользает тот факт, что любой новый метод в области описания нелинейных, конечных и бесконечных динамических систем ассоциируется с синергетикой. По мнению автора, «агрессивная экспансия», за которую синергетику часто упрекают, является всего лишь «стилем любого междисциплинарного подхода» [2: 10].

Возникает закономерный вопрос: каковы основания переноса синергетических представлений (моделей) в область социо-гуманитарных исследований? В работе Е.Н. Князевой и С.П. Курдюмова [6] вопрос ставится еще более конкретно: метафора, аналогия или изоморфия? Открывает ли синергетика только подобия, более или менее близкие аналогии в протекании эволюционных процессов в разного рода сложных системах, или же изоморфию, общие паттерны эволюции?

Очевидность предположения о метафоричности человеческого мышления граничит с банальностью [10: 22]. Справедливо замечание М.Л. Макарова, что «сама многовековая история человеческого познания, в том числе научного, регулярно подтверждает эту точку зрения: в основе какой-либо теории или целой парадигмы, как правило, лежит представление, восходящее к "наивному" метафорическому образу объекта и предмета данной

научной отрасли как части существующего мироздания, т.е. по сути – его наивной “онтологии”» [Ibid.]. С одной стороны, метафора, или аналогия часто служит начальным пунктом научного исследования, с другой – она задает образец интерпретации, осмысления всех явлений, которыми занимается данная наука.

Прибегнув к синергетической терминологии, роль метафоры в научном познании можно сравнить, вслед за Е.Н. Князевой и С.П. Курдюмовым, с ролью, которую играют «параметры порядка» при описании бесконечномерных и высокохаотизированных систем, направляя исследование и помогая заполнить пробелы в сетях знания. Авторы видят путь синергетики в установлении все большего количества параллелей, что приводит, наконец, к открытию внутренней изоморфии [6: 53].

Признавая позитивную роль синергетической метафоры, ее эвристический потенциал, способность создать благоприятный мотивационный фон для применения строгой конструктивной синергетической методологии в междисциплинарных обменах и проектах, В.Г. Буданов задумывается не только о благе, но и о вреде метафорической синергетики, следствием которой является мода на кажущуюся доступность ее методов [2]. Однако автор не склонен преувеличивать опасности «зашумления» пространства междисциплинарной коммуникации «псевдо-синергетическими ассоциациями» и метафорами: синергетика – это всерьез и надолго [Op. cit.: 12].

Возникающие сомнения и возражения по отношению к притязаниям синергетики на универсализм приводятся в рассматриваемой работе [6] и сводятся к следующим вопросам: во-первых, в какой мере мы вправе переносить модели, построенные для научных объяснений в одной научной области, на другие области? Насколько правомерен *переход по горизонтали*? Во-вторых, обосновано ли совершать переход, или скачок от модели, разработанной для какой-то научной области и верифицированной в ее рамках, к заключениям общего теоретического значения и даже междисциплинарным выводам или же, продвигаясь дальше, к выдвигению некоего философского взгляда? Иными словами, насколько обоснован *переход по вертикали*?

Для нас важно однозначно позитивное мнение, выраженное авторами по отношению к *обеим возможностям* таких переходов: их можно совершать, однако, «не согласно некому общеприменимому правилу, “презумпции универсальности” и априорной возможности переноса, но с тщательным разбором такого переноса по горизонтали или по вертикали в *каждом конкретном случае*» [Op. cit.: 50].

В научной литературе, в которой рассматриваются возможности использования методологии синергетики в когнитивном поле, высказывается стойкое мнение, что синергетические модели параметров порядка и аттрактора вполне применимы к таким сложным хаотическим или хаосоподобным когнитивным системам, как человеческий мозг, сознание, язык, социальная общность.

Например, нейропсихолог А. Комбс считает возможным переосмыслить состояние сознания как аттрактор [8]. В общем, понятие аттрактора описывает состояние, к которому система стремится по своей собственной природе. А. Комбс приводит пример статического аттрактора: если чашку поставить на стол, слегка ее наклонив, то она покатится по спирали, пока не остановится. Это последнее состояние и есть статический аттрактор. Более интересны циклические аттракторы или аттракторы с фиксированным циклом. К ним относятся человеческое сердце, изменение фаз луны и другие примеры систем, поведение которых естественным образом укладывается в предсказуемые повторяющиеся циклы. Однако, по мнению А. Комбса, наиболее интересен класс аттракторов, которые не фиксированы, и не могут быть предсказаны точно. Они названы странными или хаотическими аттракторами [Op. cit.: 52]. Автор предполагает, что состояние сознания описывается странным аттрактором, который объединяет множество формирующих его элементов в единый паттерн деятельности.

Почему сознание можно рассматривать как хаотический аттрактор? Ответ, по мнению А. Комбса, состоит в следующем. Сознание как общее явление – это постоянно изменяющийся процесс, явно не статический и даже не следующий по фиксированному циклу, а определяемый глобально, по крайней мере, для каждого индивидуума. Воспоминания приходят и уходят, мысли проходят через сознание, только чтобы исчезнуть и вернуться позже; настроения непрерывно изменяются, бодрость и энергичность изменяются от часа к часу. Они являются элементами некоторого психического тумана или, точнее, психической погоды, с соответствующими ей постоянно колеблющимися температурой, влажностью, ветром, давлением и т.д. Составляющие погоду элементы, такие как температура, колеблются в определенном цикле день ото дня, но не могут быть предсказаны точно. Более того, невероятно, чтобы колебания температуры в какие-либо два дня происходили одинаково. То же самое, как полагает А. Комбс, во многом относится и к психической погоде. Она формируется из взаимодействия таких элементов, как настроения, мысли, воспоминания и т.п. [Op. cit.: 53].

Таким образом, концептуализация сложной процессуальной ткани – сознания как хаотического аттрактора позволяет исследователям прояснить его внутреннюю динамику, которая характеризуется, прежде всего, самоорганизацией или самосозиданием (*autopoiesis*, по Матуране, Вареле и Урибе) и подвижностью границы между порядком и хаосом.

Пример самосозидательной деятельности сознания приводится в цитируемой статье А. Комбса [8]. Подобно живой клетке, сознание формируется сложными процессами, которые взаимодействуют так, чтобы в результате создать само это состояние. Например, когда мы находимся в депрессии, то стремимся избирательно вызывать в памяти печальные события, которые в свою очередь способствуют депрессии. С другой стороны, хо-

рошее настроение вызывает счастливые воспоминания, которые поддерживают хорошее расположение [Op. cit.: 55].

Настроение – очевидный пример и для демонстрации колебаний психических процессов между относительно хаотическими паттернами деятельности и более циклическими или даже статическими. Например, указывает А. Комбс, настроение могло бы колебаться в регулярном и предсказуемом ритме в течение дня. Такой паттерн, однако, не мог бы длиться неопределенно долго без возмущений, вносящих вклад в деятельность в более хаотические периоды. Нет никаких причин подозревать, что функции памяти, мышления, сна и общей активации не демонстрируют как периоды постоянной или ритмической активности, так и другие периоды более хаотического изменения [Op. cit.: 58].

Для нас важно замечание А.Комбса о том, что способность системы двигаться в хаос и выходить из него придает ей преимущества творчества: система способна к смещению из устойчивого или циклического функционирования к такому, которое генерирует новые неожиданно появляющиеся качества, будь то оригинальные идеи или представления, новые паттерны поведения или новые эмоциональные реакции. Этот список мог бы быть дополнен лексическими новообразованиями (авторскими неологизмами, детским словотворчеством, случаями языковой игры и т.п.), если перевести внимание на аналогичную сложную систему – ментальный лексикон и его ядро, которые, в силу своей психофизиологической природы, также могут быть смоделированы с помощью странного аттрактора [5; 7].

Ментальный лексикон как сложная, динамическая, самоорганизующаяся система [4], функционирующая в соответствии с психическими процессам живого организма, в терминах современной синергетики обладает к тому же свойствами открытости (взаимодействие с окружающей средой), нелинейности (невозможность однозначного предсказания эволюции системы) и диссипативности (рассеяние энергии, вещества, информации).

Поведение единиц ментального лексикона невозможно описать в терминах жестко определенных объектов. Попытка описать его с помощью хаотического аттрактора имеет больше шансов на успех в связи с тем, что отпадает необходимость чрезмерно усложнять модели, вводить в них максимально большое число параметров, стремясь «учесть все». На эвристическую ценность представлений об аттракторах указывают О.Е. Баксанский и Е.Н. Кучер, которые связывают ее с тем, что аттракторы эволюции сложных систем описываются намного проще, чем запутанный и сложно-предсказуемый путь к ним [1: 70].

Сложная, хаотизированная система может быть описана на уровне аттракторов эволюции с помощью небольшого числа существенных параметров (параметров порядка, по Хакену). В исследовании Ю.В. Комаровой (см., например, статью в настоящем выпуске «Вестника») осуществляется возможность переосмысления процессов идентификации незнакомого слова как синергетического процесса: вся идентификационная структура

удерживается странным аттрактором – областью ядра ментального лексикона; опорные элементы выполняют роль параметров порядка, направляющими этот процесс. Интеграция опорных элементов, которые выбирают испытуемые при ассоциировании на незнакомый стимул, и таких личностных факторов, как эмоциональное состояние, скрытые мотивы, мировоззренческие ценности и т.п., обеспечивает идентификацию, направляя дальнейший познавательный процесс по истинному или ложному руслу, оставаясь, тем не менее, его неизбежным звеном.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Басканский О.Е., Кучер Е.Н. Когнитивно-синергетическая парадигма НЛП: От познания к действию. – Изд. 2-е. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 184 с.
2. Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и образовании. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 232 с.
3. Данилов Ю.А., Кадомцев Б.Б. Что такое синергетика? // [http://rushauka.narod.ru/lib/physics/sinerget/what\\_is\\_it.htm](http://rushauka.narod.ru/lib/physics/sinerget/what_is_it.htm).
4. Залевская А.А. Проблемы организации внутреннего лексикона человека. – Калинин: Калинин. гос. ун-т, 1977. – 83 с.
5. Золотова Н.О. Ядро ментального лексикона человека как естественный метаязык: Монография. – Тверь: Лилия Принт, 2005. – 204 с.
6. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика: Нелинейность времени и ландшафт коэволюции. – М.: КомКнига, 2007. – 272 с.
7. Комарова Ю.В. Синергетическая природа идентификации нового слова: опыт экспериментального исследования // Вестник Тверского государственного университета. – 2007. – № 24 (52). – Серия «Филология». – Вып. 9 «Лингвистика и межкультурная коммуникация». – С. 37–46.
8. Комбс А. Сознание: хаотическое и странно-аттракторное // Синергетика и психология: Тексты: выпуск 3: Когнитивные процессы / Под. ред. В.И. Аршинова, И.Н. Трофимовой, В.М. Шендипина. – М.: «Когито-Центр», 2004. – 416 с.
9. Кубрякова Е.С. Что может дать лингвистика для исследования сознания? / <http://www.ksu.ru/ss/cogsci04science/cjgsci04/140.doc>.
10. Макаров М.Л. Основы теории дискурса. – М.: ИТДГК «Гнозис», 2003. – 280 с.
11. Проективный философский словарь: Новые термины и понятия / Под. ред. Г.Л. Тульчинского и М.Н. Эпштейна. – СПб.: Алетейя, 2003. – 512 с.