

## КОНСТРУКТИВИСТСКАЯ ПАРАДИГМА В СОВРЕМЕННОМ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМ ДИСКУРСЕ

Философский тезис о том, что никаких априорных объектов познания не существует, а знание о мире порождается самим познающим, известен с глубокой древности. Тем не менее на протяжении всей истории человеческой мысли высказываниям такого рода отводилась роль аутсайдеров. Однако в последнее время количество сторонников данной точки зрения резко возросло. И причиной тому стало не распространение каких-то новых философских, богословских, или идеологических догм. Именно развитие концептуальной базы современных экспериментальных дисциплин заставило поновому взглянуть на “старые” философские проблемы. Результат оказался неожиданным: мы ничего не познаем – тот мир, который нас окружает с самого рождения, является не чем иным, как **конструктом** нашего собственного сознания (аппарата восприятия).

Сразу же следует отметить, что конструктивизм представляет собой когнитивную теорию, ориентирующуюся на **процесс**, на осуществление познания. Мышление рассматривается в качестве динамического события, а не статического свойства. Понимание того, что представляет собой процесс познания, принципиально

невозможно без понимания того, что такое познающий организм (система), в котором этот процесс происходит. Таким образом, первичный материал для построения своей теоретической базы конструктивизм черпает из области современной биологии, прежде всего, из нейробиологии.

Однако сама нейробиология в качестве концептуального материала во многом использует выводы, полученные в рамках других конкретных наук. Феномен конструктивизма заключается в том, что он служит неким единым образом мысли, к которому пришли (конвергировали) по пути своего развития самые разные области научного знания. В определенной мере в данном случае речь идет о ко-эволюции различных дисциплин. Тем самым напрашивается вывод о том, что назревает некая глобальная смена парадигмы в области всей человеческой культуры, и мы пока находимся где-то в самом ее начале.

Ниже мы остановимся лишь на некоторых аспектах, которые внесли существенный вклад в становление конструктивистского дискурса.

В качестве главных предшественников должны быть названы: кибернетика (Н. Винер), теория информации (К. Шеннон), теория автоматов (А. Тьюринг, Д. фон Нейман), а также теория динамических равновесий и теория систем (Л. фон Берталанфи).

Указанные области сформировали фундамент теории самоорганизации, которая как теория была разработана Хайнцем фон Фёрстером в 1960 году. С 1958 по 1975 годы Фёрстер руководил "Лабораторией Биологических Компьютеров" в Урбане (штат Иллинойс), в состав которой входила междисциплинарная рабочая группа специалистов, среди которых был также У. Матурана. Именно в те годы Фёрстер выдвинул свой известный принцип "Order from noise" (порядок из хаоса).

Начиная с 1967 года, Илья Пригожин разрабатывает термодинамическую концепцию необратимых процессов, образующих собой так называемые диссипативные структуры, далекие от состояния равновесия. Его концепция рассматривается в качестве одного из успешных подходов к проблеме происхождения упорядоченных структур.

Манфред Эйген применил неodarвинистский эволюционный подход к химическим (энзиматическим) реакциям, введя тем самым в теорию самоорганизации принцип отбора (1971). Его теория гиперциклов – это не что иное, как концепция спонтанного возникновения сложных систем из простых.

В том же 1971 году Герман Хакен опубликовал свою работу о “синергетике”, основанную на экспериментах с лазерами: одновременность действия независимых элементов ведет к формированию когерентного (согласованного) поведения, т.е. к самоорганизации.

Эксперименты Жана Пиаже в области психологии развития, начатые им еще в 20-е годы, привели его к биологической теории познания (мышления), которую он сам определял как “генетическая эпистемология”. Его итоговая книга “Биология и познание” вышла в свет в 1967 году. Эксперименты Пиаже о формировании представлений в детском сознании являются основной психологической базой конструктивистской теории.

Следует также упомянуть о гештальтпсихологии Вольфганга Кёлера, который, начиная с 20-х годов, работал над проблемой смыслообразования и рассматривал аппарат познания как закрытую систему

Особого упоминания заслуживают недавние работы Умберто Матураны, в которых излагается теория аутопоэза. Понятие “аутопоэз” (греч. “autos” – “само”, “poiein” – “делать”), предложенное Матураной для характеристики феноменологии жизни, в конструктивистском контексте обретает особое звучание, поскольку в отличие от других понятий теории самоорганизации (таких как синергетика, гиперциклы, динамические равновесия) относится специально к живым и когнитивным системам, т.е. к организмам.

Теория самоорганизации, теория аутопоэза и конструктивистская теория познания неразрывно связаны друг с другом. Приложение более общей теории самоорганизации приводит к концепции аутопоэза, которая, в свою очередь, будучи используемой в качестве объяснительного принципа когнитивных функций высших организмов, неизбежно приводит к

конструктивистской эпистемологии.

Теория самоорганизации рассматривает системы, которые являются энергетически открытыми в своих взаимодействиях с внешней средой, но одновременно являются закрытыми, информационно замкнутыми сами на себя. Будучи системами открытыми, они находятся в состоянии динамического равновесия. Само это равновесие может обладать разной степенью стабильности, некоторая принципиальная лабильность позволяет им осуществлять переходы к другим упорядоченным состояниям относительной стабильности. Такие изменения характеризуют как фазовые переходы или смену гештальта. Закрытость самоорганизующихся систем относится к ее активности, общему поведению. Совершенно очевидно, что, когда мы говорим о термодинамической открытости самоорганизующихся систем, это вовсе не означает, что система открыта в отношении любого вещества или энергетического воздействия. То, какое вещество "войдет" в систему, определяет она сама. В этом смысле такие системы обладают свойством операциональной автономии (Ф. Варела). Суть самоорганизующихся систем составляют протекающие в них рекурсивные процессы (процессы, в результате которых поддерживается некоторый замкнутый цикл: продукты реакции немедленно становятся ее же исходным сырьем; как говорят в кибернетике – это процессы, у которых совпадают "вход" и "выход"). Именно характером рекурсивных процессов определяются те взаимодействия, в которые может вступать данная система. Возмущения, т.е. взаимодействия с экзогенными факторами, не определяют поведение системы, система сама производит свое поведение.

Переход от самоорганизующихся систем к аутопоэтическим системам является ни чем иным как переходом к состоянию жизни. Также как для любых самоорганизующихся систем, для живых систем характерно, что они являются самореферентными, автокаталитическими, гибкими системами. Однако, кроме этого свойство жизни определяется тем, что живые системы обладают механизмом, обеспечивающим их самоподдержание. Самоорганизация подразумевает самовозникновение, но еще не

самоподдерживаемость. С одной стороны, система сама создает элементы, из которых она состоит, как и свою собственную самореферентную организацию, с другой – она является достаточно помехоустойчивой, поскольку обладает способностью компенсировать возмущения. Тем самым достигается чрезвычайная устойчивость живых систем при постоянной изменчивости окружающей их среды.

Другая важнейшая особенность живых систем состоит в их историчности. Любой живой организм – это продукт эволюции: эволюции рода (филогенез), с одной стороны, и индивидуальной эволюции (онтогенез) – с другой. Историчность (эволюционность) живых систем выражается, прежде всего, в том, что они сохраняют проверенные на опыте (выживания) структуры, функции и модели поведения. Такого рода консервативность позволяет системе повышать свою сложность, как в процессе филогенеза, так и в процессе онтогенеза.

В свете сказанного нас больше всего интересует вопрос, какие следствия указанные свойства живых систем имеют в отношении характеристики аппарата восприятия и познания. Как уже говорилось, аутопоэтические системы являются операционально закрытыми, информационно автономными. Коль скоро внешние воздействия не могут быть инструктивными в отношении поведения живой системы, то она сама определяет характер своей активности. Естественно, принцип самореферентности служит одной из главных характеристик организации всего аппарата познания. Из этого следует, что знание продуцируется самим познающим организмом, а не является следствием отражения, отображения каких-то внешних объективных факторов; т.е. живой организм сам конструирует мир, в котором затем ориентирует свою активность и поведение.

Эксперименты в области нейрофизиологии и нейропсихологии показали, что наш аппарат восприятия не передает никакие объекты, которые мы, как полагают, воспринимали бы из внешней среды. Сама его организация не позволяет говорить об отражении. Аппарат восприятия имеет кодировки недифференциального типа, он регистрирует исключительно количественные различия, т.е.

интенсивность сигнала, и не распознает никаких качеств, те природы самого стимула. Источник раздражения, таким образом, никак не определяется, регистрируется лишь само раздражение. Дальнейшее преобразование раздражения в мозге происходит в топографически специфических зонах. Наши органы чувств, рецепторы восприятий не передают никакие объекты из внешних источников сигнала, внешний мир в нервной системе никак не представим; в качестве внешнего мира, содержащего воспринимаемые нами объекты, он конструируется нашим собственным аппаратом познания. Внешний мир, каковым мы его познаем, восприятия и наблюдения суть следствия активности аппарата познания. Следовательно, проблема субъект - объектных отношений снимается сама собой и говорить о каком-либо объективном знании не приходится вообще. "Объективность – это иллюзия того, что наблюдение может осуществляться без наблюдателя" (фон Фёрстер)

Восприятие и наблюдение не может осуществляться вне смыслового контекста. Уже сам по себе первичный процесс восприятия (перцепции) представляет собой смыслообразование (если под смыслом понимать не только сознательно конструируемые образы, но и то, какое значение для аутопоза данного организма имеет тот или иной внешний сигнал, тот или иной сдвиг общего гомеостатического равновесия). Непрерывно длящийся процесс познания, научения приводит к построению картины мира, мировоззрению, выступающему в роли модели действительности. Однако у нас нет никакой возможности проверить, насколько сконструированная нами модель действительности коррелирует с самой гипотетически полагаемой действительностью; сама возможность какого - либо онтологического соответствия всегда будет оставаться принципиально недоказуемой. Характер соответствия (приспособленности) конструируемого мира с наблюдениями и опытом не говорит о том, что возникает правильное изображение некоей независимой реальности, некое онтологическое соответствие. Данный факт указывает лишь на то, что представления (конструкты), которые образовались в течение

жизни, не разрушились текущим опытом, доказали свою пригодность (*Viabilitat, viability*).

Не следует думать, что конструктивизм отвергает существование некоей действительности вообще (такая точка зрения ничем не отличалась бы от солипсизма). Как говорит Эрнст фон Глазерсфельд, один из основоположников конструктивистской эпистемологии (радикального конструктивизма), все, о чем говорит конструктивизм, имеет отношение исключительно к знанию (к знанию о действительности), а не к самой действительности: "Конструктивизм... ничего не говорит и говорить не должен о том, что может или не может существовать" (Глазерсфельд, с.114). Невозможно доказать или опровергнуть то, к чему у нас нет никакого доступа. Тем не менее, ничто не мешает предполагать (постулировать) существование некоей реальности "по ту сторону сознания". Наше бытие, существование вообще (*Dasein*) представляется возможным, в то же время наши представления о бытии (*Sosein*) – это всегда конструкты, реализуемые нами посредством (действующего) познания и (познающего) действия (*C. Paulus*).

Безусловно, сама конструктивистская позиция суть не что иное, как такой же конструкт человеческого мозга, который никоим образом не может быть верифицирован по соответствию или несоответствию "объективной действительности". Его "правота" (предпочтительность) может быть подтверждена лишь тем, что данная позиция лучше объясняет тот опытный материал, который у данного конкретного индивида, исследователя скопился к настоящему времени. Совпадение же индивидуальных позиций достаточно большого числа исследователей и приводит к формированию новых направлений в мышлении. В отношении конструктивизма важным и показательным является то, что к данной точке зрения (к ее конструированию) во многом независимо друг от друга пришли специалисты из самых разных областей человеческой деятельности.

### Литература

1. Foerster H. von Sict und Einsicht. Versuche zur einer operativen

- Erkenntnistheorie. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig/Wiesbaden, 1985.
2. Glasersfeld E. von Wissen, Sprache und Wirklichkeit. Arbeiten zum radikalen Konstruktivismus. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig/Wiesbaden, 1987.
  3. Glasersfeld E. von Radical Constructivism. Falmer Press, London, 1996.
  4. Maturana H. Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig/Wiesbaden, 1982
  5. Paulus C. P. Der radikale Konstruktivismus. Wissenschaftliche und Anthropologische Maximen. Freiburg. In Press.
  6. Piaget J. Biologie und Erkenntnis. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main, 1983.
  7. Schmidt S. (Hrsg.) Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1987.
  8. Цоколов С. А. Дискурс радикального конструктивизма. Phren-Verlag, München, 2000. (Содержит переводы оригинальных работ П. Ватцлавика, Э. фон Глазерсфельда, Х. фон Ферстера, У. Матураны, Ф. Варелы и Г.Рота)