

Эпистемологический конструктивизм*

«Чума человечества, что оно возомнило себя знающим».

Мишель де Монтень

«Ум организует мир, организуясь сам».

Жан Пиаже

Истоки конструктивизма. Циклическая причинность. Конструкты сознания и конструируемая действительность

Современная эпистемологическая позиция конструктивизма имеет корни и в философских концепциях, и в представлениях кибернетики.

В философии она восходит к воззрениям Вико, Беркли, Канту. Итальянский философ Джамбаттиста Вико (1668–1744) и ирландский философ Джордж Беркли (1685–1753) пришли к идеям эпистемологического конструктивизма практически одновременно и независимо друг от друга. Станным выглядит совпадение, что в 1710 году, когда Беркли опубликовал свой главный философский труд «Трактат о началах человеческого знания», Вико в Неаполе опубликовал свой труд по эпистемологии «De Antiquissima Italorum Sapientia», в котором он приходит к сходным заключениям. Вико, имя которого вошло в философию прежде всего благодаря тому, что он ввел идею историзма, исторического прогресса и циклов в истории, имел теоретико-познавательную позицию, близкую конструктивизму. Человеческому сознанию, считал Вико, доступно только то, что создано самим человеком. Поэтому и изучать следует лишь то, как создана вещь, будь то произведение искусства, идея как порождение его сознания, языковая форма. Рациональное знание не затрагивает существующее в реальном мире, но ограничивается только миром опыта, который создается человеком. Только Бог знает, что представляет собой реальность, поскольку он сам ее создал. Беркли, со своей стороны, утверждал, что субъекту доступно лишь содержание сознания — идеи, поэтому он может лишь констатировать свое существо-

* Работа выполнена при поддержке РГНФ (№ 04–03–00130а).

вание. Отсюда его известная формула «esse est percipi» («существовать — значит быть воспринимаемым»). Несмотря на крайний солипсизм, эта позиция имеет нечто общее с взглядами современных радикальных конструктивистов.

В качестве предтечи современного эпистемологического конструктивизма часто называют и имя Иммануила Канта (1724—1804). В.А.Лекторский рассуждает о том, насколько оправдано это причисление, и указывает здесь на явные точки соприкосновения. По Канту, «опыт — это конструкция, это организация субъектом материала чувственности (ощущений) с помощью априорных форм чувственного созерцания и априорных категорий рассудка»¹. Именно конструкты сознания оформляют опыт, причем то, что недоступно индивидуальному сознанию является предметом деятельности сознания трансцендентального, трансцендентального субъекта.

Удивительно, но конструктивизм встроен во внутреннее ядро кибернетических теоретических представлений. Кибернетика рождает конструктивизм как свое родное дитя. С самого начала своего существования, с 1940—1950-х гг. (концепции Н.Винера, У.Росс Эшби, Х. фон Фёрстера), одним из центральных ее представлений было представление о циклической причинности. И в синергетике, которая является наследницей кибернетики, представление о циклической причинности выступает в качестве базисного. У Германа Хакена это — циклическая причинность между элементами системы и параметрами порядка как динамическими характеристиками системы на макроуровне: параметры порядка порождены, определены, детерминированы поведением элементов системы и, в свою очередь, подчиняют элементы, накладывают ограничения на их поведение, даже, если угодно, поработают отдельные элементы. Метафорический образ циклической причинности как фундаментального кибернетического и синергетического представления — змея, которая кусает себя за хвост.

Иной образ этой циклической организации — свойство самоотнесенности, самореферентности. Любая самоорганизующаяся система неживой или живой природы, природы или общества организует себя, будучи отделенной от окружающего мира (поддержание своей целостности) и встроенной в него, открытой на него (открытость как условие для самоорганизации). Живое существо (живая организация) реализует себя как живая система через производство своих собственных операций. Живая система продуцирует саму себя (автопоэзис). А равным образом и структуры неживой природы, например структуры в плазме, как показывает С.П.Курдюмов, способны к самодостраиванию, т.е. проявляют свойства, подобные свойствам живого.

Логика рассуждений ведет к соответствующему пониманию человека как наблюдающего и теоретизирующего существа. Наблюдая мир, наблюдатель создает самого себя. Наблюдение создает наблюдателя. Наблюдатель, наблюдаемый процесс и процесс наблюдения образуют неразложимое единство. Нет наблюдения без наблюдателя. Нет языка без носителя языка: язык и продукт говорящего, и его создатель. Язык творится людьми и творит их. Язык говорит в нас и через нас, строит нас, будучи нашим порождением. Конструируя мир, человек конструирует самого себя. А, конструируя самого себя, создавая конструкты в своем сознании, человек конструирует мир. Это — креативный цикл. Это, как говорит фон Фёрстер, *gekrümmte Raum*, изогнутое пространство, в котором человек, удаляясь от себя, возвращается к самому себе.

Что есть в бытии — это тайна. Тайна бытия приоткрывается только сознанию познающего субъекта, которые протаскивает мир через свою собственную душу, преломляя его через конструкты своего сознания. Реальность завуалирована (*le réel voilé*), как говорит Бернар д'Эспанья, а вселенная еще не разрешена, как писал Карл Поппер². Природа как рожденная (что этимологически отражается в самом слове «природа») пребывает в рождении, в становлении. Пытаясь проникнуть в природное бытие, человек со своим сознанием вносит в него необратимые и неизбежные изменения, как это показано в неклассической науке, в квантовой механике в первой трети XX в., а далее, в последние десятилетия XX в. — и в нелинейной динамике и синергетике. Человек становится соучастником процесса рождения природы, процесса становления в ней. Становление природного бытия и становление человека и конструктов его сознания — эти два процесса сопряжены. Человек творит самого себя через мир, через свою деятельность в мире. Человек и мир, субъект и объект познания находятся в процессе коэволюции.

Циклическая причинность, введенная кибернетикой, изначально наложила печать и на само кибернетическое знание. С самого начала, особенно в работах фон Фёрстера, кибернетика строилась не просто как одна из областей знания, но и как знание о знании, как кибернетика кибернетики. Эта кибернетика второго порядка есть эпистемология кибернетики. А равным образом мы можем говорить не просто о синергетике, но и синергетике синергетики, об эпистемологии синергетики или об эпистемологии познания сложного в бытии, *épistémologie complexe* (сложной эпистемологии или, точнее, эпистемологии сложного), если употребить терминологию французских ученых Эдгара Морена и Жана-Луи Ле Муаня.

Это замыкание кибернетики на саму себя, как и замыкание синергетики на саму себя, связано двусторонне направленным, циклическим процессом офилософствования науки и онаучивания философии, отвечающем современной тенденции развития философского знания. Синергетика, будучи трансдисциплинарным направлением научных исследований сложного вообще в окружающем нас мире и в нас самих, выходит за пределы дисциплинарной ограниченности той или иной области естествознания и обществознания и врывается в философию. В то же время синергетика, имея в качестве жесткого ядра конкретные модели возникновения и эволюции сложных структур в мире, причем во многих областях даже социального знания они работают на математическом уровне, онаучивает философию, вносит свежую струю в теорию познания. Синергетика и нелинейная динамика как метод исследования когнитивных процессов сближается с современной когнитивной наукой в целом и неклассической эпистемологией как ее философской составляющей в частности.

Таким образом, конструктивизм становится одним из довольно влиятельных течений в современной неклассической эпистемологии. Иначе говоря, неклассическая эпистемология обретает конструктивистское лицо. А сами идеи конструктивизма укоренены в определенных философских воззрениях на мир и получают новые импульсы для развития в связи с идеей циклической причинности в кибернетике и синергетике.

Конструктивизм: теоретико-познавательный поворот нашего времени

Конструктивистские установки проходят сквозной нитью по многим областям современного научного знания и практической деятельности. То, что было создано Хайнцем фон Фёрстером на базе кибернетики, Умберто Матураной и Франсиско Варелой как когнитивно-биологический конструктивизм, распространяется ныне на социальное и гуманитарное знание. Человек не столько отражает, сколько строит окружающий мир, оформляет и организует его в соответствии со своими конструктивистскими установками сознания.

В современном прогнозировании (футурологии) одним из ключевых понятий является создание желаемого будущего. Современное прогнозирование, или, как его называют в мировом научном сообществе, *futures studies* (исследование «будущего» во множественном числе, исследование перспектив, построение сценариев будущего

развития), стало дисциплинарно оформляться и бурно развиваться после Второй мировой войны. В настоящее время в довольно популярной и коллективными усилиями создаваемой интернетовской энциклопедии Википедии (Wikipedia) дается следующее определение этому направлению: исследования будущего — это трансдисциплинарный, базирующийся на системной науке подход к анализу образцов изменений в прошлом, определение трендов и возможных исходов изменений в настоящем и построение альтернативных сценариев возможных будущих изменений, чтобы помочь людям создать то будущее, которое они желают»³ (Венди Л. Шульц).

В качестве стержневых понятий современного прогнозирования (исследования будущего) выделяются: а) «образ будущего» (понятие, введенное в научный оборот Фредом Полаком в 1973 г.), б) «альтернативное возможное будущее», в) «создание будущего, а не предсказание его». Видение мира, ориентированное на будущее, основывается на солидарности с будущим. Мы не должны ждать подарков от судьбы, но создавать желаемое, предпочитаемое будущее. Установка на создание будущего — непосредственное преломление конструктивизма в футурологии.

В современной социальной науке (социологии, политологии, социальной философии) конструктивистские установки сознания также налицо. Родилось и новое понятие «социальный конструктивизм»⁴. В содержание этого понятия входит не только сознательное конструирование социальной реальности, социального порядка и социальных организации в соответствии с ценностными предпочтениями социального (индивидуального и коллективного) субъекта, но и креативность социальных институтов, введение ими социальных инноваций, управление рисками социального развития, прохождение кризиса и выход на желаемые пути развития. В каком-то смысле мы все актеры, которые активно конструируют локальную и более отдаленную социальную среду, в которой хотят жить.

Одним из первых ученых, кто стал последовательно вводить представления теории сложных самоорганизующихся систем и теории автопоэзиса в социальную философию, был Никлас Луман (1927—1998). Он говорил об операциональной замкнутости социальных систем и об их структурном сопряжении, об их самореферентности (циклической организации) и контакте с внешним миром (инореференции), об их трансформации через интерактивность, коммуникацию и коммуникацию через коммуникацию⁵. В знаменитый тезис К.Маркса «люди сами делают свою историю» современный социальный конструктивизм вносит важную поправку: человек конструиру-

ет общество, но отнюдь не волюнтаристически, не произвольно по своему желанию, а в сотрудничестве и в коэволюции со становящимся социальным целым, открывая внутренние тенденции развития сложных социальных систем.

В современной теории управления перспективным оказывается ныне экологический подход и конструктивистский. Центральным в ней становится представление о *ситуационности поисковой и конструктивной деятельности человека*. Последнее означает, что невозможно понять деятельность человека, в том числе и его управленческую деятельность, т.е. его усилия, направленные на создание социальной организации, поддержание ее функционирования или перестройку этой организации, если абстрагироваться от субъекта управления как живого организма, который включен в определенную ситуацию, имеющую своеобразную конфигурацию, т.е. действующего в экологически определенных условиях. Всякий акт управления расширяется в некую ситуацию, обладающую определенными топологическими свойствами; он осуществляется *здесь и теперь*.

Отношения субъекта управления к своему окружению существенны, между ними устанавливаются нелинейные обратные связи. Так, хороший руководитель с накоплением опыта управления научается оказывать ненавязчивые, но уместные, *пробуждающие воздействия* на своих сотрудников, стимулирующие их к творчеству, самореализации, раскрытию их потаенного внутреннего потенциала.

В таком случае имеет место *синергия управляющего субъекта и среды*, организации, в которой он действует, их конструктивная обоюдная связь и взаимное становление в деятельности. Синергия — в буквальном смысле этого слова согласованное действие энергий управляющего и его подчиненных, со-энергичность — возможна исключительно в сфере их личностного бытия-общения.

Французский философ и социолог Эдгар Морен развивает в этой связи представление об *экологии действия*. Неопределенность имманентно вписана в само представление о сложности мира. Неопределенность означает незавершенность всякого процесса познавательной и практической деятельности, непредзаданность, открытость и нелинейность исхода этой деятельности. Всякое предпринимаемое нами действие определяется условиями окружающей природной и/или социальной среды и может оказаться, что оно отклонится от того направления, которое было ему первоначально задано. «Мы не можем быть уверены в том, что результат действия будет соответствовать нашим намерениям, напротив, мы в праве серьезно сомневаться в этом»⁶. Мы вынуждены поэтому отойти от привычной линейной

схемы *предпринятое действие* → *полученный результат* и признать нелинейность всякого действия, точнее, нелинейность связи этого действия и его результата (последствий). «Как только индивид предпринимает действие, каким бы оно ни было, оно начинает ускользать от его намерений, — поясняет Морен. — Это действие вливается во вселенную взаимодействий и, в конечном счете, поглощается окружением, так что в результате может получиться даже нечто противоположное по отношению к первоначальному намерению. Часто действие возвращается бумерангом к нам самим»⁷.

Теория социального управления становится экологической (ибо управляющие воздействия определены ситуацией, должны быть определенным образом встроены в среду). Мыслить и действовать интерактивно и оказывать управляющие воздействия адекватно складывающейся ситуации означает, стало быть, понимать неоднозначность и относительную непредсказуемость получаемого отклика от среды, от организации, на которую осуществляется управляющее воздействие, отдавать себе отчет о сложности и нелинейности устанавливающихся обратных связей, допускать определенную долю хаоса, внутренней подвижности и гибкости в складывающейся системе интерактивных связей.

Новый подход к образованию с точки зрения конструктивизма и синергетики мы с С.П. Курдюмовым назвали «пробуждающее обучение». Способ связи обучающего и обучаемого, учителя и ученика — это их взаимная циклическая детерминация и их взаимное конструирование, становление и развитие. Обучение — это не передача знаний как эстафетной палочки от одного человека к другому, но создание условий, при которых становятся возможными процессы порождения знаний самим обучающимся, его активное и продуктивное творчество. Это — нелинейная ситуация открытого диалога, прямой и обратной связи, солидаристического образовательного приключения, попадания — в результате разрешения проблемных ситуаций — в один и тот же, самосогласованный темпмир. Последнее означает, что благодаря совместной активности в такого рода ситуации учитель и ученик начинают функционировать с одной скоростью, жить в одном темпе.

Учитель не просто задает вопросы, на которые заранее знает ответ, хотя это и имеет место на начальных стадиях обучения. Он ставит проблемы так, чтобы начать совместное исследование, чтобы ученик удивился тайнам бытия, понял неисчерпаемость познания мира и приобретал не столько «знаю что», сколько «знаю как» (know how). Обучение становится интерактивным. Не только учитель учит уче-

ника, но и ученик учит учителя, они становятся кооперирующими друг с другом сотрудниками. Учитель должен научиться видеть, что скрывается за учеником и научиться понимать его.

В современной психотерапии также успешно применяется конструктивистское мышление, как об этом неоднократно писал Хайнц фон Фёрстер и еще один представитель конструктивизма, семейный врач-психотерапевт, редактор коллективных монографий по конструктивизму Пауль Ватцлавик. Фон Фёрстер рассказывает об изобретенной Ватцлавиком методике циклического вопрошания, которая позволяет конструировать действительность, повращаться в виртуальных мирах «как если бы» и тем самым наладить отношения между членами семьи, перевести их в состояние душевного равновесия. Психотерапевт просит, например, мать сказать, что она думает о том, что думает ее дочь о ее отношении с мужем. Естественно, она никогда не задумывалась об этом. Но поскольку она сейчас сидит перед психотерапевтом, она вынуждена вступить в дискуссию и предположить, что думает ее дочь об отношениях между родителями. В этот момент нужно смотреть, как воспринимают это твои партнеры, члены твоей семьи: дочь, которая в первый раз слышит, что думает ее мать о том, что она думает об отношениях между матерью и отцом; муж, который совершенно ошеломлен тем, что узнал, что в самом деле думает его жена и как она воображает себе, что творится в голове дочери, воспринимающей их отношения своими глазами. «Для всех них внезапно возникает новая вселенная в этом психотерапевтическом сеансе. Они конструируют новый мир. Вся идея этих психотерапевтов состоит в том, что они приглашают участников поработать совместно, чтобы изобрести для себя новый мир отношений»⁸. В результате такого рода психотерапевтических процедур конструируются новые виртуальные миры, реальное воплощение которых оказывает на каждого из членов группы терапевтическое действие.

Вообще говоря, мировоззренческая позиция конструктивизма не ограничилась только областями научного и философского знания. Великий переворот в живописи — переход от реализма, стремления точно передать воспринимаемую действительность, как это было, например, в школе передвижников в России во второй половине XIX в., к французскому импрессионизму на рубеже XIX и XX вв., в картинах которого действительность преломлялась через чувства, настроения, впечатления художников. В полотнах импрессионистов правдоподобность создается через неправдоподобие, через приглушенные акварельные краски, как у Клода Моне, или, наоборот, через преувеличенно яркие, кричащие краски, как у Винсента ван Гога, через на-

громожение мазков, которые, резонируя с восприятием действительности зрителем, могут передавать действительность даже лучше, чем фотографии. Разные вариации символизма, в особенности стиль Баухауза (Василий Кандинский, Пауль Клее), можно, пожалуй, рассматривать как проявление радикального конструктивизма в живописи. «Искусство должно обращать быть в сказку, переплавлять физику в метафизику, оно, по выражению Пауля Клее, не отражает видимое, а создает его»⁹.

Конструктивистские установки сознания в синергетике

Синергетика как постнеклассическая парадигма научного знания раскрывает особую роль человека, который, будучи встроен в сложные системы, может оказывать непосредственное влияние на ход их эволюции, выводить их на предпочтительные будущие состояния¹⁰. Наблюдатель и наблюдаемое, конструирующий субъект и объект его преобразований находятся в отношении нелинейной обратной связи, циклической причинности. Субъект конструирует действительность, и возможности этого конструирования видятся с позиции синергетики в разных планах.

Во-первых, это — решающая роль субъекта, установок его сознания и его ценностных предпочтений, даже единичного человеческого действия, в выборе возможных путей развития в состояниях неустойчивости сложной системы. Существуют два типа неустойчивости: неустойчивость в точке бифуркации, ветвления путей развития и неустойчивость вблизи обострения, момента максимального, кульминационного развития сложной структуры. Как в том, так и в ином случае система становится неустойчивой к малым, незначительным флуктуациям на микроуровне, и малое человеческое воздействие способно вывести систему на один из возможных путей эволюции, к одной из целого спектра структур-аттракторов. Важнейшим мировоззренческим выводом синергетики является тот, что человек действительно способен принимать непосредственное участие в конструировании желаемого будущего, но его творческая, созидательная роль имеет ограничения в виде собственных, внутренних тенденций развития сложных систем. Не все что угодно можно осуществить, но только то, что согласовано с собственными потенциями сложных систем.

Во-вторых, человек способен сокращать длительный и многотрудный путь эволюции к сложному путем резонансного возбуждения желаемых сложных структур. Определив параметры порядка

сложных систем, он может смоделировать, рассчитать или качественно определить возможные структуры-аттракторы для этих систем и посредством малых, но топологически правильно организованных — резонансных — воздействий выводить процесс развития на желаемые структуры.

В-третьих, человек может активно вмешиваться в процесс конструирования сложных структур из относительно простых, в процесс их коэволюции, совместного и устойчивого развития. Один из принципов синергетического холизма — это принцип топологически правильного, резонансного соединения относительно простых структур в сложные устойчиво эволюционирующие целостности с тем, чтобы ускорить темп развития образовавшейся единой сложной структуры и приблизить желаемое будущее. В результате резонансного объединения единая структура в итоге приобретает более высокий темп развития, чем темп развития самой быстро развивающейся структуры до объединения. Выгодно развиваться вместе, ибо это приводит к экономии вещественных, энергетических, духовных затрат.

В-четвертых, сложные системы имеют не только некоторую глубину памяти, но и влияние, притяжения будущего, и человек может конструктивно использовать это влияние будущего с попаданием ее в конус определенного аттрактора. В таком случае человек должен действовать согласно установкам восточного (буддийского или даосистского) сознания: поддаться течению, чтобы победить; недеяние есть самое сильное действие.

Основные черты эпистемологического конструктивизма

Конструктивизм в теории познания — это такой подход, в рамках которого считается, что человек в своих процессах восприятия и мышления не столько отражает окружающий мир, сколько активно творит, конструирует его. Этот подход развивается разными авторами на базе различных дисциплинарных областей: на базе генетической эпистемологии, или психологии развития ребенка, — Жаном Пиаже, системной теории и кибернетики — Хайнцем фон Фёрстером, антропологии — Грегори Бейтсоном, психологии восприятия — Ульриком Найссером, психотерапии — Паулем Ватцлавиком, когнитивной психологии — Эрнстом фон Глазерсфельдом, нейробиологии и когнитивной науки — Умберто Матураной и Франсиско Варелой, существуют, разумеется, и иные версии.

Традиционная наука базируется на утверждении, что мы можем наблюдать мир как объективную реальность, таким, как он есть. Вместе с тем уже в классической эпистемологии XX в. утверждалось, что субъект познания может смотреть, но не видеть, слушать, но не слышать, искать смысл, но его не находить, т.е. наше познание теоретически нагружено. То, что мы видим, слышим, понимаем, определяется нашими пред-установками и нашим пред-знанием, конструктами нашего сознания. Неклассическая эпистемология добавляет к этому, что субъект познания и объект его познания составляют единую систему, взаимно детерминируют друг друга. Нет наблюдения без наблюдателя, нет восприятия без воспринимающего, нет познания без познающего. Кроме того, познавательные способности самого субъекта определены его телесностью и тем окружающим миром, в который он встроен. Человек — эволюционно сформированное, ме-зocosмическое существо, ему доступен мир средних измерений, к нему он адаптационно приспособлен.

Человек как субъект познания воспринимает мир через свои органы чувств, он понимает и осмысливает его с помощью своих эволюционно выработанных способностей ума. Поэтому приобретенное им знание несет печать личности субъекта познания как индивидуального и исторического существа (его онтогенетического и филогенетического опыта). Субъект не только и, может быть, не столько отражает, сколько конструирует реальность.

Неклассическая эпистемология, в русле которой развивается эпистемологический конструктивизм, решительно отказывается от дихотомического разделения субъекта и объекта познания, человека с его органами чувств и ментальными способностями и окружающего мира, на которые направлены его познавательные усилия. Интересную метафору предлагает здесь фон Фёрстер. Процесс познания есть танец человека с миром¹¹, в который они вступают по обоюдному приглашению и в котором ни один из партнеров не является ведущим, но они играют друг с другом, ладят друг с другом, образуя креативный круг. Они соединяются в единое целое, претерпевая процесс коэволюции.

В то время как ключевым теоретико-познавательным вопросом эпохи просвещения был «что мы должны знать?», духовная и эпистемологическая революции XX века заменяет его иными вопросами «что мы можем знать?», «где границы нашего знания?» и «что представляю собой я сам, познающий?». Мир, в котором мы живем, находится не в нас и не является независимым от нас; мы создаем его в процессе познания, в процессе коммуникации, пользуясь языком, в

процессе познавательной и преобразующей социальной деятельности. Реальность мы находим не вне нас, она ежеминутно возникает в наших глазах, а вместе с ней возникаем, преобразуемся и мы сами.

Язык является системой, которая сама себя создает. Это слушатель, а не говорящий, определяет смысл высказывания. Это читатель, а не писатель распаковывает текст, извлекая смыслы в соответствии со своими личностными смыслами. Язык тоже подобен танцу, в котором два человека взаимно друг друга строят, изобретают, определяют, чтобы стать единством.

Восприятие — это тоже не пассивный, а активный процесс. Известный психолог Ульрих Найссер в своих исследованиях, проведенных в 1970-х гг., показал, что воспринимаемое поступает в мозг не в чистом, первозданном виде, «как оно есть там снаружи», а ложится на предуготовленную схему, которую он назвал форматом. Сам существующий на данный момент формат задается всей суммой предыдущих актов восприятия, что свидетельствует о самоорганизации познавательного процесса и его гибкой приспособляемости исходя из предшествующего опыта. «Информация, заполняющая формат в какой-то момент циклического процесса, становится частью формата в следующий момент, определяя то, как будет приниматься дальнейшая информация»¹².

Живое существо видит не глазами, а ногами и руками. Поэтому Ж.Пиаже, Х. фон Фёрстер, Ф.Варела постоянно говорили, что если ты хочешь познать, научись действовать. Процесс восприятия и познания живым существом окружающего мира есть реализация себя как живой системы, производство своих собственных операций, освоение окружающего мира через открытость к нему и замкнутость от него (принцип операциональной замкнутости), изменение себя через мир и мира через себя, взаимное конструирование.

В рамках такого конструктивистского подхода и этические принципы человеческой деятельности претерпевают изменения. Этика с этой точки зрения не имеет ничего общего с поощрением и наказанием, с указаниями «что я должен делать?». Человек как субъект познания и конструирующей деятельности решает сам, что он может делать, что желательно осуществить, исходя из его целей и ценностей и с пониманием глубочайшей собственной ответственности за грядущий результат, за становящееся целое. Конструктивизм предполагает внутреннюю этику, собственную ответственность. Только на основе личной ответственности может строиться устойчивое самоорганизующееся целое в микросоциуме и в глобальном мире, в микроколлективе, в пределе включающем только себя как творца и критика в одном лице, или в научном сообществе.

Конструирование не является самоцелью: человек конструирует не просто потому, что он хочет конструировать, а потому что он преследует свои цели. Цель конструирования отсылает в будущее. Это — предвосхищение опыта, конструирующий исходит из того, что созданные им конструкции сознания окажутся полезными и в дальнейшем. Конструктивизм служит прежде всего тому, что субъект хочет установить контроль над тем, что он воспринимает, чтобы элиминировать какие-либо отклонения или возмущения от собственного предпочитаемого целевого состояния. Контроль предполагает модель вещи, которая подлежит контролю, но эта модель включает только те аспекты, которые релевантны целям субъекта и его действию. В этом смысле субъект не заботится о вещи, над которой установлен контроль, но только о компенсации отклонений на своем пути достижения цели, т.е. способен адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам.

Немецкий философ Бернд Ваассен провел доскональное исследование конструктивизма и суммировал существо конструктивистской позиций следующим образом: «Человек является существом, которое целенаправленно конструирует действительность»¹³, следовательно:

- конструировать — значит целенаправленно различать. Сингулярное, не связанное, изолированное нельзя конструировать; всякий опыт существует только как различие. Нечто сконструированное — это, по словам Бейтсона, «the difference that makes a difference» («различие, которое имеет значение, которое нужно почувствовать, т.е. небезразличное различие»);

- конструирование порождает когерентный, относительный мир. Сконструированная действительность когерентна, поскольку она конструируется как внутренне сопряженная, связанная, в которой изолированное не существует и не может существовать. Сложные структуры, потоки информации, сети коммуникации наслаиваются друг на друга, приводя к возникновению новых эмерджентных качеств на уровне систем и систем систем, ни одно из которых не является конечным, окончательным, завершающим, неоспоримым. Мы живем «в мире кажущихся бесконечными метаморфоз интерпретаций, которые сменяют друг друга» (Варела);

- конструирование есть безграничный, рекурсивный процесс. Человеческое конструирование оказывается единственным в своем роде и непрерывающимся процессом, который из настоящего отсылает в прошлое и будущее и включает в себя оба эти модуса времени. Конструирование ссылается на прошлое, поскольку основывается на опыте, и на будущее, поскольку опыт переконструируется как нечто повторяющееся и приближенное к новым экологическим условиям;

— конструирующий человек и конструируемый им мир составляют процессуальное единство. Фон Фёрстер описывает человека как «самостоятельную, автономную, организационно замкнутую сущность». Наблюдающий организм выступает не как независимая познающая инстанция по отношению к наблюдаемому объекту, а как часть и участник самого мира наблюдения. Конструирование представляет собой, стало быть, двоякий относительный процесс: конструирование генерирует действительность как сеть связей, поскольку не элементы, а различия являются первичными. На основе постоянной рекурсии конструирование создает индивидуально оформленный и не вводящий в заблуждение мир опыта, в котором познающий и познаваемое составляют неразделимое единство;

— конструирование есть процесс, порождающий континуальность и циклическую причинность. Конструирование есть процесс, который придает действительности вид неразрывного и когерентного целого;

— конструирование — это индивидуальная, узаконивающая саму себя деятельность. Конструирование означает, что индивиды активно стремятся оформить данные своего опыта так, чтобы они были осмысленными и полезными в ходе дальнейшего восприятия, переживания, освоения мира.

Сформулируем теперь основные черты эпистемологического конструктивизма¹⁴.

1) *Знание не отражает мир*. Конструктивисты оспаривают позицию, что в процессе познания репрезентируется мир и что эти репрезентации являются содержанием сознания. Знание и познание являются в высшей степени самоотносимыми, самореферентными событиями. Процесс познания с необходимостью замыкается в эпистемический круг. Поэтому конструктивисты оспаривают возможность достижения объективного знания.

2) *Конструкции создаются людьми*. С позиции конструктивизма не существует предметов знания, которое было бы независимо от субъекта. Знание есть порождение понятийных структур и схем восприятия и действия. Знания не должны находиться в соответствии с онтологической реальностью, но они должны встраиваться в общую структуры опыта, подходить к ней.

3) *Знание не истинно, а жизнеспособно*. Вместе с отрицанием традиционного понятия знания конструктивисты отрицают и традиционное понятие истины. Целью познания является не объективность, а приспособление. Понятие истины заменяется понятием «жизнеспособно».

способности», в содержание которого входит способность выполнять определенные функции. Жизнеспособные когнитивные структуры подходят в том смысле, что они обеспечивают приспособление организма к опытно осваиваемому жизненному миру и делают возможным его выживание.

4) *Мозг — операционно замкнутая система.* Умберто Матурана и Франсиско Варела вступили в дискуссию о конструктивизме, исходя из разработанной ими теории сложных саморегулирующихся систем — теории автопоэзиса. Они рассматривали живой организм и мозг как автопоэтические системы, т.е. как способные к самопроизводству и самодостраиванию. Одно из развитых ими представлений непосредственно влилось в русло эпистемологического конструктивизма. Это — идея о том, что мозг представляет собой операционально замкнутую, информационно непроницаемую систему. Мозг есть в высокой степени самореференционная система, поэтому репрезентации окружающего мира обусловлены структурой когнитивной системы живого организма, а не объективными структурами окружающего мира. Когнитивная система автономна и определяется только своими собственными состояниями.

5) *Ни одно знание не является единственным в своем роде.* Конструктивизм обращает свои представления на самого себя и не считает свой путь разрешения теоретико-познавательных проблем единственно возможным. Он рассматривает свою позицию вероятным способом решения проблемы субъекта и объекта познания, познания и окружающего мира.

Конструктивизм и радикальный конструктивизм

К сторонникам радикального конструктивизма обычно причисляют Эрнста фон Глазерсфельд (р. 1917), американского философа и когнитивного психолога австрийского происхождения и австрийского психотерапевта и автора оригинальной теории коммуникации Пауля Ватцлавика (р. 1921). Немецкая исследовательница конструктивизма Габриель Нойхойзер, например, считает, что фон Глазерсфельд представляет позицию радикального конструктивизма без всяких «если» и «но», со всеми его релятивистскими и солипсистскими следствиями, причем он чувствует себя по-настоящему признанным и польщенным, когда его теоретико-познавательный подход называют постэпистемологическим¹⁵.

Фон Глазерсфельд, по его собственным словам, задался целью — провести «реконструкцию понятия знания»¹⁶ и нашего представления о реальности. Радикально конструктивистски интерпретируя взгляды Ж.Пиаже, он формулирует три положения как основополагающие для своей концепции:

1) знания приобретаются не пассивно через органы чувств или средства коммуникации. Знание активно строится познающим субъектом;

2) познание выполняет адаптивную функцию в биологическом смысле этого слова, то есть оно служит наилучшей подгонке к миру и поддерживает жизнеспособность. Знание служит для организации субъектом мира своего опыта, а не для открытия объективной онтологической реальности;

3) истинным является то знание, которое поддерживает жизнеспособность организма, обеспечивает его выживание.

Эта замена понятия «истинности» понятием «жизнеспособности» является принципиальной. Меняется все традиционное представление о направленности и интенциональности познавательной деятельности субъекта. Субъект не столько изучает объект, сколько объект «позволяет себе подвергнуться изучению» (Пиаже). Не столько субъект воспринимает, осмысливает, словом познает, объект, сколько объект «предоставляет возможности» (principle of affordance) быть воспринятым или невоспринятым субъектом, осмысленным или неосмысленным, познанным или непознанным (Найссер). И если наша теория оказалась истинной, то только потому, что объект позволил нам этого достичь: он содержал нечто аналогичное нашему действию. Познание как приспособление и жизнеобеспечение проистекает из внутреннего и глубинного сродства субъекта и объекта, из нелинейных связей их взаимной детерминации. Субъект и его когнитивные способности определены окружающим осваиваемым в его опыте миром как Umwelt. Субъект, а шире — живой организм вообще, есть порождение этого мира его опыта, он встроен в него и выделен из него. Понятие окружающего мира (Umwelt) было введено еще в 1930-х годах блестящим, но практически неизвестным в России эстонским философом Якобом фон Икскюлем¹⁷.

Фон Глазерсфельд не соглашается с обвинениями в свой адрес в солипсизме, называя его абсурдным. Он поясняет, что не следует принимать вводимые им конструктивистские принципы познания как абсолютную истину, но только как рабочую гипотезу. Речь отнюдь не идет о солипсизме. Речь идет только о мире опыта познающего и действующего организма, а не о «внешней реальности»¹⁸.

Живой организм, рыба, птица, собака или человек, приспосабливается к окружающему миру, абстрагируя регулярности и устанавливая правила из накопленного опыта. Он ожидает, что определенные его действия дадут определенные ожидаемые результаты. Но в процессе действия возникают возмущения (ибо случайность лежит в основе бытия), и эти возмущения ведут либо к изменению либо сложившегося паттерна (правила, выведенного из опыта), либо конкретного действия *ad hoc*. Все это касается лишь опыта познающего и действующего организма, а не внешней реальности. Паттерны действия познающего организма могут и должны абстрагироваться из опыта, зависящего от операций различения и координации, которые может и должен выполнять организм. Радикальные конструктивисты концентрируют внимание именно на этом срезе реальности, который дает возможность познающему организму действовать именно таким образом.

Отличие конструктивизма от радикального конструктивизма состоит как раз в том, что если сторонники познания как деятельности и умеренного конструктивизма рассматривают органы чувств субъекта как «врата в мир», то радикальные конструктивисты акцентируют внимание на циклических и круговых отношениях между объектом и познающим субъектом, окружающим миром и живым организмом, который встроен в этот мир, осваивает и познает его. Оба компонента продуцируют сами себя и тем самым постоянно репродуцируют саму систему. Равновесие системы поддерживается гомеостатически, путем, прежде всего, отрицательных, а иногда и положительных обратных связей, которые раскачивают систему, выводят ее из равновесия, чтобы вновь возвратить в него на ином уровне и с взаимно преобразованными компонентами. Перевод на иной режим функционирования через стадию большей или меньшей хаотизации и рассинхронизации процессов — путь продолжения «жизни» любых сложных организаций. Не отступишь назад — не выживешь. В этом суть самоподдержания, самоподстраивания и саморазвития субъекта и объекта как целостной познавательной системы.

Конструктивизм Хайнца фон Фёрстера

Для всего течения эпистемологического конструктивизма Хайнц фон Фёрстер (1911–2002) является, пожалуй, центральной фигурой. Кроме того, он — видный представителем кибернетического движе-

ния, один из родоначальников кибернетики кибернетики, т.е. кибернетики как эпистемологии. Поэтому представляется целесообразным подробно разобрать его воззрения.

Х. фон Фёрстер родился в Вене в 1911 г., где прошли его студенческие годы и начальный этап исследовательской работы. На формирование его мировоззрения повлиял логический позитивизм, как он развивался в 1920–30-е гг. представителями Венского кружка, лекции Р.Карнапа и Г.Рейхенбаха он слушал в университете. Л.Витгенштейн был другом его семьи и даже дальним родственником (двоюродный брат Хайнца был племянником Витгенштейна). Естественно поэтому, что ставшие впоследствии классическими положения Людвига Витгенштейна типа, «границы моего мира есть границы моего языка», глубоко западали в душу юного Хайнца. А в них был и релятивизм, и элементы солипсизма: как же так, онтологические границы определяются языковыми границами говорящего, а говорят все по-своему? И вообще, как мы описываем свои описания? Как мы можем думать о своих мыслях? «Логико-философский трактат» Хайнц выучил почти наизусть.

В 1949 году фон Фёрстер эмигрировал в США, где в 1958 г. основал легендарную биологическую компьютерную лабораторию в Университете Иллинойса (Урбана), которую возглавлял вплоть до своего выхода на пенсию в 1976 г. Он сотрудничал с Уорреном МакКаллохом, У.Росс Эшби, Гордоном Паском, Умберто Матураной, Стеффордом Биром. Х. фон Фёрстер стоял у истоков создания теории самоорганизующихся систем, участвовал в конференциях по этой проблематике, начиная с самой первой, состоявшейся 5–6 мая 1959 г. в Чикаго. Он ввел принцип «порядок через шум», известный нам от Ильи Пригожина как принцип «порядок из хаоса».

Исходя из идеи своего близкого коллеги выдающегося нейрофизиолога и разработчика своего рода «экспериментальной эпистемологии» Уоррена МакКаллоха, что кибернетика представляет собой, по сути, теорию познания, Хайнц фон Фёрстер развил свою оригинальную теорию познания, основные представления которой сегодня вливаются в направление *эпистемологического конструктивизма*. Он был вовлечен МакКаллохом в движение Масийских конференций, которые организовывались под общей темой «Циклическая причинность и механизмы обратной связи». А поскольку фон Фёрстер был весьма ограничен в знаниях английского языка, с МакКаллохом он общался первоначально на языке математики.

Любопытно, что фон Фёрстер никогда не принимал ярлык «конструктивизм», который обычно прикрепляли к созданной им теории. Он старался избегать всякого навешивания ярлыков и опасался вся-

кой категоризации, ибо считал, что они подрывают всякую способность ясно и свободно мыслить. Он, напротив, придерживался убеждения, что кибернетика основывается на особом рода этической позиции и всемерно ее развивает: мы ответственны за наши мысли и действия, и наша подлинная свобода принимать решения проявляется тогда, когда вопрос является «нерешаемым». Мыслить — значит не столько решать (то есть «закрывать») вопросы, сколько, досконально обсудив, оставлять их открытыми, выводить на новые вопросы и вопросы вопросов, вполне в духе Сократа.

Фундаментальной идеей кибернетического мышления является идея цикличности, обратной связи, самоотнесенности, самоструктурирования. Ключевым словом в его трудах, судя по всему, является немецкое слово «*Eigen*», соответствующее английскому «*self*» или русскому «собственный», «само», «Я» (*eigenbehavior*, *eigenelement*, *eigenfunction*, *eigenprocess*, *eigenvalue*). Ни одна система не смогла бы выжить без способности поддерживать и воспроизводить свое собственное поведение и свою собственную организацию. В самоорганизации всегда есть момент цикличности: это, по сути, организация организации. Сознание сознания есть самосознание, а понимание понимания есть самопонимание. Окружающий мир в том виде, в котором мы его воспринимаем, является нашим изобретением. Вместо того, чтобы беспокоиться о недоступной нам внешней реальности, разумнее сфокусировать внимание на мире, который мы строим в процессе взаимодействия и коммуникации с другими людьми, на мире нашего опыта.

Согласно фон Фёрстеру, всякое сказанное сказано наблюдателем (ибо нет наблюдения без наблюдателя). Описания всегда являются самоописаниями. А вопрос, который ставят, как правило, уже содержит ответ, который может быть на него получен. Поэтому легитимными он признает лишь те вопросы, которые являются чистыми: для них не существует готового ответа. Фон Фёрстер перефразирует известное изречение Гераклита: «Человек не может войти в одну и ту же реку дважды», считающееся одним из первых наглядных представлений становления природного бытия. «“Человек не может видеть одного и того же лица дважды”, — говорит фон Фёрстер. — Однажды увиденное лицо невозможно увидеть снова, ибо оно — как и все иное — навсегда утрачено»¹⁹. Меняется не только мир, но и человек и его когнитивными способностями; изменяя мир, человек изменяется сам.

В 1968 г. один из коллег фон Фёрстера в Университете Иллинойса предложил ему прочитать курс кибернетики как эвристики, стратегии решения математических проблем. Это логично привело его к

разработке концепции кибернетики кибернетики, или кибернетики второго порядка, изложенной в книге «Кибернетика кибернетики», которая вышла в свет в 1974 г. Ведь кибернетика — это такая область научных исследований, которая в отличие от традиционных дисциплинарных областей обретает свойство самоприменимости: сама кибернетика является предметом исследований методами кибернетики. «Кибернетика первого порядка разделяет субъект и объект, она указывает на предполагаемый независимый мир “там, вне нас”. Кибернетика второго порядка сама является циклической: человек научается понимать себя частью мира, того мира, который он намеревается наблюдать. Вся ситуация описания сдвигается в другую область, в которой человек внезапно вынужден принять на себя ответственность за свои собственные наблюдения»²⁰. В своем стремлении развить кибернетику второго порядка фон Фёрстер, без сомнения, был подвержен влиянию своего коллеги Гордона Паска, который первый предпринял попытку гуманитаризировать кибернетику, представить ее скорее как искусство, философию и стиль жизни, чем как науку об управлении и организации.

Согласно фон Фёрстеру, мы не отражаем, а изобретаем, конструируем мир. Мы не в состоянии узнать, какой является реальность. Мы по своей природе таковы, что постоянно вновь изобретаем, конструируем нашу реальность и наше настоящее. Поскольку мир есть наше изобретение, то каждый из нас когнитивно одинок²¹, причем безнадежно. Ибо каждый из нас воспринимает и осмысливает мир в меру своих собственных когнитивных возможностей. Каждый осваивает, инактивирует для себя свой собственный мир, конструирует свою реальность. Поэтому понятие истины является настоящим хамелеоном в истории науки и философии, который окрашивается, — в соответствии с позицией того, кто использует его использует — всегда в разные цвета.

Поэтому цель познания — это сам процесс познания, подобно тому как танец возникает в процессе танца и включает в себе свою собственную цель. Правы буддисты, которые говорят, что «ты прокладываешь свой путь при движении по нему», ибо путь не есть нечто вечное и наперед заданное, путь возникает в момент движения, дорога прокладывается в ходе движения по ней.

Примечания

- ¹ Лекторский В.А. Кант, радикальный конструктивизм и конструктивный реализм в эпистемологии // *Вопр. философии*. 2005. № 8. С. 13.
- ² См. об этом: *Le Moigne J.-L.* Les épistémologie constructiviste en progrès. // *Entre systémique et complexité, chemin faisant... Mélanges en hommage à Jean-Louis Le Moigne*. Paris, 1999. P. 290.
- ³ См.: http://en.wikipedia.org/wiki/Futures_Studies
- ⁴ См., например, работу: *Berger P., Luckmann Th.* The Social Construction of Reality. L., 1967.
- ⁵ *Луман Х.* Общество как социальная система. М., 2004. С. 98—129.
- ⁶ *Morin E.* Le *complexus*, ce qui est tissé ensemble // *Reda Benkirane.* La Complexité, vertiges et promesses. Paris, 2002. P. 23.
- ⁷ *Morin E.* Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur. Paris, 1999. P. 47.
- ⁸ Heinz von Foerster im Gespräch mit Albert Müller und Karl H. Müller. Rückß- und Vorschauen. // *Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse.* /Hrsg. von Müller A.; Müller K.L. und Stadler F. Wien, 1997. S. 224—225.
- ⁹ *Генис А.* Вавилонская башня: искусство настоящего времени. Эссе. М., 1997. С. 190.
- ¹⁰ См.: *Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Основания синергетики. Синергетическое мировидение. М., 2005.
- ¹¹ *Bock N.* Tanz mit der Welt. Von der Schlange, die sich selber in den Schwanz beißt. Vormerkungen zum Konstruktivismus und Kybernetik // *Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse* /Hrsg. von Müller A.; Müller K.L. und Stadler F. Wien, 1997. S. 199—219.
- ¹² *Neisser U.* Cognition and Reality. Principles and Implications of Cognitive Psychology. San Francisco, 1976. P. 75.
- ¹³ *Vaassen B.* Die narrative Gestalt(ung) der Wirklichkeit. Grundlinien einer postmodern orientierten Epistemologie der Sozialwissenschaften. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg, 1996. S. 63—69. Выводы Б.Ваассена передаются здесь в личной интерпретации автора статьи и с его дополнениями.
- ¹⁴ См. об этом, в частности, книгу: *Neuhduser G.* Konstruktiver Realismus. Jean Piajets naturalistische Erkenntnistheorie. Würzburg, 2003. S. 135—137.
- ¹⁵ Ibid. S. 125.
- ¹⁶ *Glaserfeld E. von.* Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning. London, 1985.
- ¹⁷ *Uexküll J. von.* Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Frankfurt, 1970 (Erste Auflage 1933).
- ¹⁸ *Glaserfeld E. von.* An Exposition of Constructivism. Why Some Like it Radical. See personal web portal of E. von Glaserfeld.
- ¹⁹ *Foerster von H., Pörksen B.* Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners: Gespräche für Skeptiker. 2. Auf. Heidelberg, 1998. S. 121.
- ²⁰ *Foerster von H., Pörksen B.* Op. cit. S. 114—115.
- ²¹ См.: *Foerster von H., Pörksen B.* Op. cit. S. 26.