

*В.И. Аршинов*

### **Наблюдатель сложности в контексте парадигмы постнеклассической рациональности**

Для моих целей удобно начать с «эволюционно-конструктивной» модели становления науки Нового времени В.С.Стёпина. В процессе ее эволюции В.С.Стёпин различает формирование трех типов рациональности: классического, неклассического и постнеклассического. При этом он подчеркивает, что «возникновение нового типа рациональности и нового образа науки не следует понимать упрощенно в том смысле, что каждый новый этап приводит к полному исчезновению представлений и методологических установок предшествующего периода»<sup>1</sup>. Между классической, неклассической и постнеклассической рациональностями существует соотношение преемственности, в некотором смысле аналогичное обобщенному принципу соответствия. Однако Стёпин не уточняет, как конкретно этот принцип реализуется. Это, видимо, связано с тем, что в фокусе его рассмотрения эволюции научного познания как особого рода конструктивного процесса находится прежде всего его объектный полюс. Именно там фиксируется динамика его постнеклассического становления, которая реализуется в смене образов (гештальтов) исследуемых объектов, располагаемых на шкале, упорядоченной по степени сложности от простых объектов классической механики до сложноорганизованных человекообразных, саморегулирующихся и саморазвивающихся систем постнеклассической науки. Последняя, будучи рассмотренной в междисциплинарном качестве, должна, в свою очередь, рассма-

<sup>1</sup> Стёпин В.С. Теоретическое знание. М., 2000. С. 634.

триваться как сетевое семейство парадигм, генерирующим ядром которых для меня является синергетическая парадигма сложности. При этом существенно, что парадигма сложности, будучи рассмотренной в адекватном ей контексте становления постнеклассической рациональности, не может оставить без внимания и ее субъектный полюс. На что, собственно, обращает внимание и сам В.С.Стёпин, говоря о расширении горизонта философско-методологической рефлексии над познавательной деятельностью в процессе эволюционно-конструктивного развития науки, отстаивая «точку зрения, что жесткая граница между естествознанием и социогуманитарными науками сегодня стирается»<sup>2</sup>.

В этой связи уместно привести несколько цитат из недавно изданной на русском языке книги итальянского социолога Данило Дзолло «Демократия и сложность: реалистический подход»<sup>3</sup>. Обсуждая термин «сложность» и подчеркивая, что «даже в случае наиболее изощренного использования понятия сложности остается смутным и двусмысленным», он продолжает: «Термин “сложность” в том смысле, в каком я использую его при рассмотрении теоретических вопросов, не описывает объективные свойства естественных или социальных явлений. Не обозначает этот термин и сложные объекты, противопоставляемые простым объектам. *Скорее, этот термин отсылает к когнитивным ситуациям, в которых оказываются субъекты – как индивиды, так и социальные группы* (выделено мной – В.А.). Отношения, которые строят субъекты и которые субъекты проецируют на окружающую их среду в попытках самоориентации, т. е., упорядочения, прогнозирования, планирования или манипулирования, будут в зависимости от обстоятельств более или менее сложными. Точно так же более или менее сложной будет подлинная связь субъектов со средой...». И далее: «...субъекты, осознающие высокий уровень сложности среды, в которой они существуют, достигают состояния когнитивной циркулярности. Такие субъекты сознают сложность, с которой придется столкнуться при попытках объяснить и спрогнозировать внешние, происходящие в среде явления в соответствии

<sup>2</sup> Стёпин В.С. Исторические типы научной рациональности в их отношении к проблеме сложности // Синергетическая парадигма: синергетика инновационной сложности. М., 2011. С. 37.

<sup>3</sup> Дзолло Д. Демократия и сложность: реалистический подход. М., 2010.

с линейными (т. е. монокаузальными, монофункциональными или простыми) схемами, сами условия их отношений со средой. ...Соответственно, субъекты учитывают то обстоятельство, что не могут определить свою среду в объективных категориях... таким образом субъекты оказываются в ситуации эпистемологической сложности... Возникает потребность в рефлексивной эпистемологии, основанной на признании когнитивной взаимосвязи субъекта (или системы) и среды в условиях повышенной сложности»<sup>4</sup>. Эта рефлексивная эпистемология в условиях «повышенной сложности», в свою очередь, с необходимостью ведет к ситуации «множественных субъектов», в определенном смысле напоминающая монадологию Лейбница. Это заставляет заново поставить проблему интересубъективности в ситуации рефлексивной сложности, как проблему взаимодействия по крайней мере двух наблюдателей, обменивающихся содержанием их наблюдений, посредством того или иного языка, формирующих совместную смысловую интенциональность, как коммуникацию в ее «имманентно-трансцендентном» измерении. Собственно говоря, для этой цели и вводится концепт «наблюдатель сложности». Дальше эту проблему можно рассматривать в разных ракурсах. Обращаясь, например, к философии Гуссерля. Но я попытаюсь ее рассмотреть в контексте дискурса становления постнеклассической науки, который предполагается расширить, вводя новый концептуальный персонаж. А именно – *наблюдателя сложности*. Для этого надо «вывести из тени» субъектный полюс постнеклассической рациональности В.С.Стёпина, артикулируя возможность интерпретировать соответствие между типами рациональности посредством введения некоего параметра, характеризующего степень присутствия (или, точнее, включенности) субъекта-наблюдателя, рефлексивного субъекта, наблюдающего в том числе и себя самого в конструируемом им самим разнообразии конкретных познавательно-проектных ситуаций. Именно переключение гештальта с рассмотрения объектного полюса эпистемы научного познания на субъектный дает возможность наблюдать рекурсивный процесс становления субъекта постнеклассической науки, выходя при этом за пределы декартовской субъект-объектной парадигмы, и рассматривать его (субъекта) как коммуникативное сообщество (Апель), т. е.

<sup>4</sup> Дзоло Д. Демократия и сложность: реалистический подход. С. 28, 29, 31–32.

по существу в интересубъективной перспективе. Иными словами, я утверждаю (вслед за Карлом Отто Апелем)<sup>5</sup>, что именно в современной постнеклассической науке (ориентированной на конвергенцию естественнонаучного и социогуманитарного знания, на их взаимопроникновение, рекурсивно-коммуникативное сопряжение, возникает новая интересубъективность как субъективность второго порядка, или – новая трансцендентальная субъективность сложности. Об этом я скажу позднее, в связи с предлагаемой мной концепцией наблюдателя сложности и рекурсивной логикой форм Спенсера-Брауна, в которой наблюдение рассматривается как акт проведения границы с одновременным различением внутреннего и внешнего. На эту тему существует множество разного рода комментариев, в своей совокупности образующих то, что Н.Луман предлагал называть теориями различий или теориями наблюдающих систем<sup>6</sup>.

Однако до этого имеет смысл сделать краткий обзор проблемы наблюдателя и, соответственно, интересубъективности в контексте когнитивной практики неклассической (квантово-релятивистской), а уже затем постнеклассической (синергетической и сложносистемной) науки. В неклассическом естествознании эта проблема обозначилась в связи со становлением специальной теории относительности, а затем и квантовой механики. И процесс этого становления потребовал расширения поля внутринаучной рефлексии над процессом генерации нового знания, в особенности над средствами осуществления этого процесса. В контексте этого процесса особое место занимала рефлексия над понятиями эксперимента, наблюдения, роли классического языка, как языка наблюдения и обыденного опыта, расширенного путем добавления понятий классической физики. И одним из продуктов этой рефлексии стал знаменитый принцип дополнительности Н.Бора. Здесь лучше всего дать слово самому Н.Бору, как персонифицированной фигуре участника и «наблюдателя сложности» в квантовой механике. Вот что он писал в своей статье «Квантовая физика и философия» в 1958 году: «Несмотря на то, что квантовая механика представляет могущественное средство для упорядочения огромного экспериментального материала, относящегося к атомным объектам, тот

<sup>5</sup> *Апель Карл Отто*. Трансформация философии. М., 2001. С. 129.

<sup>6</sup> *Луман Н.* Введение в системную теорию. М., 2007. С. 66–71.

факт, что она так сильно отклоняется от привычных требований причинного объяснения явлений, естественно, дал повод поставить вопрос, действительно ли мы имеем здесь дело с полным описанием того, что дает опыт. Для ответа на этот вопрос, очевидно, требуется тщательное рассмотрение условий, необходимых для однозначного применения понятий классической физики к анализу атомных явлений. Решающим является здесь признание того положения, что описание экспериментальной установки и результатов наблюдений должно производиться на понятном языке, надлежащим образом усовершенствованном путем применения обычной физической терминологии. Это есть просто требование логики, так как под словом “эксперимент” мы можем разумеать единственно только процедуру, о которой мы можем сообщить другим, что нами проделано и что мы узнали»<sup>7</sup>. С другой стороны, для Н.Бора характерны утверждения о том, что когнитивный опыт квантовой механики, опыт формирования принципа дополнительности как принципа интересубъективной коммуникации в мире сложности, с которым встретились «квантовые ученые», имеет большое значение и за ее собственными пределами. Это особенно характерно не только в отношении тех мысленных экспериментов, которыми они широко пользовались в своей аргументации, но и в отношении их диалогов, в которых они стремились найти согласие и взаимопонимание в отношении той «когнитивной циркулярности», в которой они оказались, проникнув в странный (и сложностный) мир квантовых явлений. Парадигмальным примером в этом отношении может служить знаменитая дискуссия Бора и Эйнштейна. И, во-вторых, существенно также, что аргументация в дискуссии Эйнштейна и Бора во многом строилась на предъявлении обеими сторонами тех или иных схем мысленных экспериментов, специфика которых заключается в том, что они оперировали наблюдателями и *наблюдаемыми* величинами.

В теории относительности и квантовой механике присутствие наблюдателя уже не локализуется в классическом фазовом пространстве координат и импульсов, а требует его *осознаваемого присутствия* как имманентно-трансцендентного наблюдателя, наблюдающего самого себя, наблюдателя «второго порядка». Наблюдателя, являющегося одновременно наблюдателем по отношению

<sup>7</sup> Бор Н. Квантовая физика и философия // Бор Н. Избр. тр. Т. 2. М., 1971. С. 528.

к ансамблю «локализованных наблюдателей первого порядка»<sup>8</sup>. Вот что говорят по этому поводу такие сложные философы и «философы сложности», как Ж.Делёз и Ф.Гваттари: «Теперь же и в науке мы обнаруживаем *частичных наблюдателей* по отношению к функциям в системах референции... Чтобы понять, что такое “частичные” наблюдатели, которые так и роятся во всех науках и во всех системах референции, следует избегать рассматривать их как предел познания или же как субъективный источник высказывания. Уже отмечалось, что в декартовых координатах привилегированным положением обладают точки, расположенные близко к началу координат, в проективной же геометрии координаты дают “конечное отображение всех значений переменной и функции”. Однако перспектива фиксирует частичного наблюдателя, словно глаз, на вершине конуса, а потому улавливает контуры предметов, но не видит их рельефа и структуры поверхности, которые требуют другого положения наблюдателя... Перспективное зрение и относительность в науке никогда не соотносятся с каким-либо субъектом; субъект конституирует не относительность истинного, а, наоборот, истину относительного... Короче говоря, роль частичного наблюдателя – *воспринимать и испытывать на себе*, только эти восприятия и переживания принадлежат не человеку (как это обыкновенно понимается), а самим вещам, которые он изучает»<sup>9</sup>. Здесь возникают многочисленные вопросы. Но я ограничусь только двумя. А именно: что означает «другое положение наблюдателя»? Можно ли это рассматривать как косвенную ссылку на некоего метанаблюдателя или на трансдисциплинарного субъекта? И сколько таких наблюдателей возможно или нужно для того, чтобы можно было бы утверждать, что когнитивное пространство «между постнеклассическим субъектом и постнеклассическим объектом» оказалось бы заполненным таким образом, чтобы обеспечить коммуникативную топологическую связность когнитивных практик в их дисциплинарном, междисциплинарном и трансдисциплинарном измерениях? В рамках дискурса «сетевой философии различий»

<sup>8</sup> Как писал Г.Вейль, «...объективация..., достигнутая путем исключения “Я” и непосредственной жизни его созерцания, не вполне удовлетворительна. Неизбежным остатком этого исключения “Я” остается координатная система, фиксируемая лишь посредством индивидуального акта (и только приближенно)» // Вейль Г. Пространство. Время. Материя. М., 1996. С. 18–19.

<sup>9</sup> Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? СПб., 1998. С. 165–166.

Ж.Делёза и Ф.Гваттари эти вопросы явно не формулируются уже хотя бы потому, что они проводят принципиальное «метаразличие» между философией как таковой, философскими концептами, «концептуальными персонажами» и функционально определенными наблюдателями в науке. Для них «наблюдатели есть всюду, где возникают чисто функциональные свойства опознания и отбора, не связанные с прямым действием; например, в молекулярной биологии, иммунологии или же в аллостерических энзимах... Физика элементарных частиц нуждается в бесчисленном множестве бесконечно тонких наблюдателей. Можно представить себе таких наблюдателей, чей ландшафтный вид особенно узок, поскольку состояние вещей проходит через смены координат. В конечном счете, *идеальные частичные наблюдатели – это чувственные восприятия или переживания, присущие самим функцивам*»<sup>10</sup>.

*Замечу, что вводя в научное познание такой персонаж, как частичный наблюдатель, и отмечая, что такой наблюдатель – это «несубъективный наблюдатель», Делёз и Гваттари проблематизируют возможность реализации интерсубъективности как возможности коммуникации между наблюдателями в сложностном мире научного познания как такового.* Насколько я могу судить, концепта «полного» или «целостного» научного наблюдателя, как (системного) интегратора видений «частичных» наблюдателей, их дискурс не предполагает. В научном познании для них нет никаких «предельных» (или – неотрансцендентальных) концептуальных персонажей; тех, которые могли бы быть символически обозначены как постнеклассический субъект и постнеклассический объект. Или, быть может, как трансдисциплинарный субъект и трансдисциплинарный объект. Это не значит, однако, что подобные персонажи ими в принципе исключаются. Они возможны, но числятся по ведомству философии, понимаемой ими как открытый процесс творения концептов и познающих с их помощью соответствующих концептуальных персонажей. В то же время, с их точки зрения, «напрасно наделять науку концептами науки: даже когда она занимается теми же самыми “объектами”, то не с точки зрения концепта, не создавая концептов»<sup>11</sup>. И все же это не означает, что вся проблема интерсубъективности числится ими только по ведом-

<sup>10</sup> Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? С. 167–168.

<sup>11</sup> Там же. С. 46.

ству философии. Согласно Делёзу и Гваттари, «на то, что бывают собственно философские и собственно научные переживания, то есть *sensibilia* концепта и функции, – на это указывает уже сама основа особого отношения между наукой и философией, с одной стороны, и искусством – с другой: речь идет о том отношении, когда концепты и функции можно называть красивыми. Специфические восприятия и переживания философии и науки тем самым необходимо сцепляются с перцептами и аффектами искусства – как со стороны науки, так и со стороны искусства»<sup>12</sup>.

Предельно упрощая, можно сказать, для Делёза и Гваттари наблюдаемость в сложности – это некий сетевой процесс, который реализуется «между» философией и наукой, а точнее – между «концептуальными персонажами» в философии и «частичными наблюдателями» в науке, осуществляемый при посредничестве «артефактов искусства». Что же касается возможности других посредников, таких, как, например, логика, то ее возможности в этом качестве у них под подозрением, поскольку, по их мнению, «для логики характерен редукционизм – не акцидентальный, а сущностно необходимый; следуя по пути, проложенному Г.Фреге и Б.Расселом, она стремится превратить концепт в функцию»<sup>13</sup>. С точки зрения «концептуальных персонажей» Делёза и Гваттари, эта редукция невозможна, поскольку, «говоря коротко, *становясь пропозициональным, концепт утрачивает все те характеристики, которыми он обладал как философский концепт* (выделено Ж.Д. и Ф.Г) – автореференцию, эндоконсистенцию и экзоконсистенцию. Причина в том, что *на смену принципа неразделимости приходит принцип независимости (независимости переменных величин, аксиом и неразрешимых пропозиций. Даже возможные миры отрезаны от концепта другого, который придавал бы им консистенцию оттого-то логика так страшно безоружна против солипсизма* (выделено мной. – В.А.)<sup>14</sup>.

Это утверждение делает более понятным отличие позиций таких философов «неопределенности и сложности», как Деррида, Левинас, Делёз и Гваттари, от позиции Эдгара Морена, который в одиночку предпринял попытку развить метод, который связывал

<sup>12</sup> Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? С. 170.

<sup>13</sup> Там же. С. 172.

<sup>14</sup> Там же. С. 175–176.



бы философию и науку (science) посредством самой сложностности<sup>15</sup>. Но что это за «связующий метод»? Зафиксировав этим вопросом тему посредников между философией и наукой, я попытаюсь развить ее дальше в контексте сложностного мышления, позволяющего пролить некоторый свет и на рекурсивную (автопоэтическую) природу интересубъективных «сцеплений» или «структурных сопряжений» философии и науки.

Итак, что это за метод в понимании Э.Морена? Возможно, что легче всего в данном случае было бы сослаться на пятитомный трактат Эдгара Морена «Метод». Или, по крайней мере, на его первый том. Тем более, что он сегодня доступен также и российскому читателю<sup>16</sup>. И все же, если попытаться кратко ответить на этот вопрос, упрощая настолько, насколько это позволяет нам удержаться в дискурсе парадигмы сложностности, этот метод можно было бы назвать методом рекурсии. Или, если угодно, принципом рекурсии как своего рода «методом метода», пониманием понимания в сложностном мире.

Именно рекурсия наделяет концепты (не только философские) коммуникативными качествами «автореференции, эндоконсистенции и экзоконсистенции» и заново возвращает нас в мир «связующей парадигмы сложностности» и сетевой коммуникации.

Свою родословную концепт рекурсии ведет из математической логики и математики. Оттуда она перекочевала в информатику и кибернетику, где благодаря усилиям фон Ферстера Г.Бейтсона стала ключевой концепцией кибернетики второго порядка, кибернетики процессов наблюдения и самонаблюдения, – радикального конструктивизма, исходным пунктом теории автопоэзиса Ф.Варелы и Ф.Матураны, а оттуда и социологии Н.Лумана. Здесь нам важно обратить внимание, что эти области когнитивных практик, мыслимых (наряду с общей теорией систем Л. фон Берталанфи) как средства междисциплинарного общения, располагались «между» философией и науками о природе и уже в силу этого должны были способствовать преодолению разрыва между науками о духе и науками о природе. Однако в этой своей связующей функции своеобразного коммуникативного интерфейса концепция рекурсии и как системнонаучная, и как философская была осознана не сразу.

<sup>15</sup> *Alfonso Montuori*. Foreword Edgar Morin's path of complexity (<http://www.mcxa-pc.org/docs/apc/0901montuori.pdf>).

<sup>16</sup> *Морен Э.* Метод. С. 40–41.

Собственно говоря, именно в этом осознании я вижу основную заслугу Э.Морена, одним из первых вступившим на путь «от концепции системы к парадигме сложности» в начале 70-х гг. прошлого века; тогда же, когда зародились синергетика Г.Хакена, теория диссипативных структур И.Пригожина, был «изобретен» динамический хаос и репрезентирующие его математические конструкции, известные под названием «странных аттракторов», в основе которых также лежит идея рекурсии. Наконец, в этом перечне нельзя хотя бы не упомянуть и вышедшую также в 1970-х книгу Д.Хофштадтера «Гёдель, Эшер, Бах», названную библией науки компьютерной эпохи.

Для Э.Морена путь к сложностной парадигме начинался «с осознанного отказа от упрощения. Упрощение – это разъединение обособленных и замкнутых сущностей, сведение к простому элементу, отбрасывание того, что не вписывается в линейную схему. Я начинаю с волевой установки не уступить и не подчиниться фундаментальным способам упрощающего мышления...»<sup>17</sup>. Подчиняясь, в свою очередь, новой установке, которую он называет принципом (или парадигмой) сложности, было бы напрасным искать в его работах какую-то одну-единственную «отправную точку» его рассуждений. Их, как и точек роста синергетики, достаточно много. Хотя, впрочем, с учетом этой оговорки, можно рассматривать (как и в случае синергетики) в качестве такой отправной точки общую теорию систем (ОТС) Л. фон Берталанфи. Здесь для Морена существенно то, что концепция системы в контексте дискурса ОТС, будучи ориентированной на отрицание редукционизма, как принципа поиска объяснения на уровне элементарных составляющих, и, соответственно, на замену его принципом холизма как принципа поиска объяснения на уровне тотальной целостности, сама возникает из того же самого редукционистского принципа упрощения. С той лишь разницей, что в этом случае речь идет о противоположно ориентированной редукции к целому. Морен подчеркивает, что для того, «чтобы концепция системы получила бы свой смысл, мы должны постулировать новый, нередукционистский принцип познания»<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> Морен Э. Метод. С. 44.

<sup>18</sup> Morin E. From the concept of system to the paradigm of complexity // Journal of Social and Evolutionary Systems, 1992. № 15(4) P. 371.

Этот принцип у Морена присутствует в разных формулировках – явных или неявных. Но каждый раз он так или иначе следует обобщенному образу рекурсивности как своего рода положительной обратной связи в познании, «превращающей порочный круг в действенный цикл, становящейся рефлексивным и генерирующим сложное мышление... не надо разрывать наши циклические зависимости, напротив, необходимо следить за тем, чтобы не отрываться от них...». Примечательно, что все эти рассуждения выглядят весьма близкими по духу принципу дополнительности Н.Бора, известным его высказываниям о различии простых и глубоких истин. И здесь проще не пересказывать Морена, а дать слово ему самому: «Сохранить циклическую зависимость, поддерживая связь двух положений, оба из которых независимо признаны истинными, но которые опровергают друг друга, как только они вступают в контакт, – значит открыть возможность постижения этих двух истин как двух сторон одной сложной истины, значит снять таинственную завесу с коренной реальности, которая заключается в отношении взаимозависимости между понятиями, которые принцип разделения изолирует или противопоставляет, наконец, открыть дверь к исследованию этого отношения.

Сохраняя циклическую зависимость, мы тем самым, вероятно, открываем возможность познания, рефлексивирующего о самом себе; фактически циклическая зависимость физическая наука – антропосоциология и циклическая зависимость объект-субъект должны привести физика к размышлению о культурных и социальных характеристиках науки, собственного сознания и подвести к постановке вопросов о самом себе. Как указывает нам картезианское *cogito*, субъект возникает посредством рефлексивного движения мысли о мысли.

Постигнуть цикличность – это, следовательно, открыть возможность метода, который, заставляя взаимодействовать отсылающие друг на друга термины, стал бы продуцировать в ходе этих процессов сложное знание, несущее в себе свою собственную рефлексивность»<sup>19</sup>.

Итак, «постижение цикличности» (цикличность, по сути, другое именование рекурсивности у Морена) означало бы также и воссоединение науки и философии в контексте дискурса пара-

<sup>19</sup> Морен Э. Метод. С. 40–41.

дигмы сложности. А также осмысление заново и проблемы интерсубъективности в онтологии сложностного мира как проблемы распознавания относительно стабильных состояний в сети наблюдателей, взаимосвязанных между собой как «наблюдатели второго порядка», т. е. наблюдателей «наблюдающих себя как другого». В то же время эта сеть наблюдателей должна быть открытой и развивающейся «наблюдающей системой», структурно-автопоэтически сопряженной с наблюдаемой системой. (Заметим в скобках, что само это структурное сопряжение само поддерживается рекурсивным процессом.) «Отношение между наблюдателем и наблюдаемой системой, – отмечает Э.Морен, – между субъектом и объектом, может быть вложено в системные завертки, переведено на язык системных терминов». И далее: «Системное отношение между наблюдателем и наблюдением может быть понято и более сложным образом, когда сознание наблюдателя/воспринимающего существа, его теория, а в более широком плане – его культура и его общество рассматриваются как своего рода экосистемные оболочки изучаемой физической системы; ментальная/культурная экосистема необходима, чтобы возникла система как понятие...»<sup>20</sup>. Система как понятие должна стать рекурсивно-рефлексивным концептом (в смысле Ж.Делёза и Ф.Гваттари), обладающим коммуникативными свойствами самореференции и инореференции; самонаблюдения и наблюдения другого.

Вместе с Мореном большой вклад в становление этого, по сути уже трансдисциплинарного, понятия наблюдающей и самонаблюдающей системы был сделан основоположниками кибернетики второго порядка Хайнцем фон Ферстером и Грегори Бэйтсоном примерно в конце 60-х гг. прошлого столетия. Однако концепта наблюдателя сложности как такового у них не еще не было, хотя в контексте кибернетического дискурса 1960-х гг. перспективная важность понятия сложности подчеркивалась в работах фон Неймана, Уивера, Колмогорова. Фон Ферстер, Бэйтсон, Варела и Матурана ввели понятие наблюдателя «второго порядка» как кибернетической системы, сопряженной с наблюдаемой системой рекурсивным (циркулярным) процессом наблюдения. И здесь они (по крайней мере фон Ферстер) следовали стратегии квантово-механической эпистемологии, которая неявно ввела наблюдателя «второго

<sup>20</sup> Морен Э. Метод. С. 178–179.

порядка» несколькими десятилетиями раньше (Напомню, что фон Ферстер сразу после Второй Мировой войны занимался проблемами оснований квантовой механики). Этот подход был, в свою очередь, развит в концепции автопоэзиса Варелы и Матураны, откуда он перекочевал и в социологию коммуникативных (со)обществ Н.Лумана. Наряду с этим принципиально важный шаг на пути введения концепта «наблюдателя сложности» именно в контексте становящейся парадигмы сложности был сделан британским инженером Дж.Спенсером Брауном, опубликовавшем в 1969 г. работу под названием «Законы Формы»<sup>21</sup>. Правда, само сознание важности работы Спенсера Брауна пришло не сразу, хотя она уже в рукописи была горячо одобрена Бертраном Расселом, увидевшем в ней адекватное решение логических парадоксов самоотнесенности, которые он, вместе с Уайтхедом, пытался исключить из логической коммуникации посредством специально разработанной для этих целей иерархии типов. Появление работы Спенсера Брауна было так же сочувственно встречено фон Ферстером, написавшем на нее благожелательную рецензию. А затем его идеи попытался далее развить Ф.Варела в своих работах по автономии биологических форм<sup>22</sup>. Вскользь она упоминается и Э.Мореном. И все же, как уже говорилось, ключевое значение этой работы осознавалось лишь постепенно, и особенно интенсивно оно стало происходить в последние годы в связи с разработкой постлумановских стратегий в социкибернетике и киберсемиотике, философии создания новых программных продуктов. Именно в «Законах формы» концепты наблюдателя и наблюдения были введены изначально как саморефлективные рекурсивный концепты, «схватывающие» сам процесс *осознаваемого* наблюдения в качестве конструктивной семиотической процедуры создания форм различий, рекурсивно (циклически) различающих самих себя. Более подробно эти вопросы я предполагаю рассмотреть в следующей статье. А здесь отмечу лишь, что в настоящее время сама концепция Спенсера Брауна имеет множество интерпретаций, что вполне естественно для той парадигмы сложности, частью которой она является. Я ее понимаю именно как конструктивную попытку ввести в со-

<sup>21</sup> *Spencer Brown G. Laws of Form. George Allen and Unwin. L., 1969.*

<sup>22</sup> *Varela, F. A Calculus for Self-Reference // International Journal of General Systems. 1975. Vol. 2. № 1. P. 5–24.*

---

временный научно-философский дискурс концепт наблюдателя сложности, открывающий новые возможности для процесса понимания intersубъективности, включающего в себя также и великие достижения философии Гуссерля, философии постмодерна Делёза и Гваттари, философии принципа дополнительности Н.Бора.