

**Шохов А.С.,**

*соискатель кафедры культурологии философского факультета  
Одесского национального университета имени И.И. Мечникова*

## ВЫСОКОКОМПЛЕКСНЫЕ ОБЪЕКТЫ И КОММУНИКАЦИЯ

**Аннотация.** В статье предпринята попытка сформулировать подходы к решению проблемы исследования высококомплексных объектов. В качестве одного из методов изучения предлагается рассматривать коммуникативный эксперимент, в котором индивид-исследователь по определенным правилам вопрошает коллективное исследовательское сообщество, получая разнообразные реакции, выполняющие роль экспериментальных данных. Поскольку коллективный субъект — коллективное исследовательское сообщество — располагает более полным видением высококомплексного объекта, чем отдельный исследователь, коммуникативные эксперименты могут после обработки полученных данных стать источником ценной информации о свойствах и качествах высококомплексного объекта.

**Ключевые слова:** высококомплексный объект, коммуникативный эксперимент, коммуникация

По замечанию Н.Лумана, «ни в одной из специальных дисциплин не найдется исследователя, который мог бы охватить знание в целом; но совершенно ясно, что ...мы имеем дело с высококомплексными структурированными системами, собственная динамика которых непроницаема и нерегулируема для любого наблюдателя» [8]. Проблема исследования подобных *высококомплексных структурированных систем* (шире — *объектов*) обнаруживается не только в практике научной деятельности, но и в экономике, которую также невозможно охватить единым взглядом как целое, в управлении крупными корпорациями и холдингами, при исследовании рынков, при изучении общественного мнения и т.п. Эта же проблема проявляется при изучении более частных объектов, к примеру — *коммуникации*. В этой связи видится весьма перспективным осмысление введенного Н.Луманом конструкта «высококомплексная структурированная система». Этот конструкт может стать основанием для введения представлений о «высококомплексном объекте». Целесообразность некоторого изменения конструкта связана с тем, что далеко не каждый высококомплексный объект может быть назван структурированной системой.

Поиск путей изучения высококомплексных объектов является актуальной исследовательской задачей, поскольку ее решение может иметь высокую

философскую, методологическую, научную и практическую ценность.

### **1. Высококомплексные объекты как результаты интенсивной коммуникативной деятельности.**

Не ставя целью, на данном этапе работы, углубляться в выявление ключевых характеристик высококомплексных объектов, важно указать на одну из главных причин возникновения подобного рода образований.

Научные, философские и иные исследования осуществляются в ситуации насыщенной коммуникации внутри сообществ профессионалов. В современном мире эта коммуникация формирует междисциплинарный и трансдисциплинарный уровни изучения. Экономика и бизнес развиваются в среде бизнес-сообществ, общественное мнение генерируется и распространяется в сетевых и клубных сообществах (в последние десятилетия все большую роль в этом начинают играть современные интернет-коммуникации). Специфическим образом организованная коммуникация, таким образом, становится тем процессом, который обеспечивает эффективность и результативность деятельности тех или иных социальных групп, чего бы эта деятельность ни касалась. С другой стороны, именно эта коммуникация является основанием для генерирования сложности, формирования высококомплексных объектов. Подчеркивая роль коммуникации в исследовании сложного, Э.Морен писал: «...познание с необходимостью становится, таким образом, коммуникацией, петлей, между познанием (феноменом, объектом) и познанием этого познания» [9, с.442].

Каждая новая рекурсивная петля увеличивает сложность изучаемого объекта, поскольку в последующем ее необходимо исследовать в контексте других возникающих и осуществляющихся рекурсивных циклов, тем самым делая сам процесс познания частью непрерывно усложняющегося объекта изучения. Обобщая, можно сказать, что развитие науки в целом почти во всех случаях связано с увеличением коммуникативной сложности, стимулирующей образование высококомплексных объектов.

## 2. Теории коммуникации и представления о сложности (комплексности)

В самом широком смысле, коммуникация — это процесс передачи сообщений, содержащих информацию [10, с.204].

Некоторые исследователи коммуникации выделяют в ней в качестве ключевых элементов — методы кодирования [12, с.45-60], другие считают, что коммуникация является результатом последовательной селекции *информации, сообщения* и варианта *понимания* коммуникативного акта [8]. Есть авторы, которые утверждают, что общая теория коммуникации невозможна, как невозможна, например, единая теория движения [15, с.2], и что в каждой ситуации необходимо строить специальные модели. Часто исследования в сфере языка расширяются до коммуникации, при этом язык определяется как «особый вид динамически сложного, структурированного рекурсивного поведения» [6, с. 164].

Коммуникация рассматривается и как аутопоэтический процесс [8], формирующий среду, внутри которой происходит обмен определенными сообщениями и возникновение новой информации в результате понимания полученных сообщений.

Таким образом, коммуникация, с одной стороны, является одним из оснований для формирования высококомплексных объектов исследования, с другой — она сама становится таким объектом. В.И. Аршинов и Я.И.Свирский, рассматривая *сложностный мир* и его *наблюдателя*, главное внимание уделяют именно определению сложности, возникающей во взаимодействии *субъекта* (системы) и *среды*, ссылаясь при этом на работы Данило Дзоло, который указывает, что сложность — это в первую очередь *когнитивная ситуация*, то есть *сложность в понимании* [2]. Проблема понимания находится также в исследовательском фокусе Ю.Хабермаса, который считает, что в исследовании коммуникации необходимо «идентифицировать и реконструировать универсальные условия возможности понимания» [13, с.1]. Понимание тесно связано с понятием «информация», которое Н.Луман определяет как «неожиданный отбор из многих возможностей» [7, с.75], имея в виду, что информация не передается, а «возникает» при получении сообщения, таким образом обеспечивая понимание. Н.Луман подчеркивает, что информация всегда является чем-то «удивительным и неожиданным, она не может быть ни чем-то стабильным, ни чем-то допускающим транспортировку; она должна порождаться внутрисистемно, ибо предполагает сравнение с ожиданиями» [7, с.75]. Идея того, что информация и мысли не передаются в процессе коммуникации, но возникают у получателей сообщения в процессе понимания, также разделяется и другими

исследователями [15]. По мнению Н.Лумана, понимание не только является одним из признаков того, что коммуникация состоялась, но и «в самой коммуникативной системе служит условием соединения для дальнейших коммуникаций, то есть — условием автопоэзиса социальной системы» [8]. Таким образом, тесная связь *коммуникации* и *сложности* на более глубоком уровне проявляется как связь *информации* и *понимания*.

## 3. Проблема изучения высококомплексных объектов

Говоря об исследовательских задачах, актуальных в современных научных и философских сообществах, естественно предположить, что все вместе члены этих сообществ имеют более целостное представление об исследуемых объектах, чем отдельный ученый или философ. Коллектив исследователей способен формировать более целостный взгляд на решаемую задачу, если объектом изучения выступает *высококомплексный* или *сверхкомплексный объект*. Здесь важно кратко вернуться к определению *комплексности*, данному Н.Луманом: «Ситуация является комплексной тогда, когда она состоит из элементов, количество которых настолько велико, что выступать в соотношении друг с другом они могут только селективно (выборочно)» [8]. Н.Луман, развивая это определение, утверждает, что единственным способом работать с комплексными ситуациями является редукция. Однако, при редукции, очевидно, происходит утрата сложности. А задача состоит в том, чтобы субъект коммуникации (актор) стал *субъектом-наблюдателем-проектировщиком-конструктором*, принимающим решения, распознающим риски, коммуницирующим «и одновременно сознающим свою находимость «внутри» сложного мира, внутри сложной вселенной» [1], см. также [14], [5]. Но может ли этот субъект, сохраняя свою индивидуальность, интеллектуально соединиться с коллективным наблюдателем, войти с ним в коммуникацию по поводу решения актуальной исследовательской задачи, касающейся изучения высококомплексного объекта?

Как строить эту коммуникацию, когда одним из акторов оказывается *коллективный субъект*? Как получить ответ от высококомплексного объекта, формируемого, в том числе, в процессе профессиональных коммуникаций? Какие коммуникативные действия субъекта-исследователя могут быть полезны в подобных ситуациях? На настоящем этапе исследований речь может идти только о введении гипотез, подлежащих последующей детальной проверке.

#### 4. «Вопрошание» как «коммуникативное действие»

Юрген Хабермас, разработавший *теорию коммуникативного действия*, опирался на то, что согласование планов и намерений акторов, взаимопонимание, происходящее в процессе коммуникации, является одним из условий успешных совместных действий. Центральными понятиями теории коммуникативного действия являются теоретический и практический дискурс, для которых Ю.Хабермас формулирует нормы, обеспечивающие наилучшее взаимопонимание акторов [11, с. 120-160]. Дискурс, который, по сути, является примером высококомплексной среды, толкуется Ю.Хабермасом как одна из форм отнормированной самими же участниками коммуникации, притом, что о введении тех или иных норм акторы договариваются друг с другом. Разумеется, реальная коммуникация часто выглядит не так идеально, как теоретический и практический дискурс Ю.Хабермаса, хотя, безусловно, коммуникация в научных, философских и бизнес-сообществах управляется некоторыми общепринятыми нормами. *Однако идеи Ю.Хабермаса могут быть интерпретированы как нормы и правила вопрошания коллективного субъекта исследователем об изучаемой проблеме, связанной с высококомплексным объектом.* Дискурсы, формируемые при изучении высококомплексных объектов, становятся частью самих изучаемых объектов, создавая контекст, исследуемый сообществом, и задавая парадигмы исследовательской деятельности.

Если «вопрошание» субъекта отвечает нормам и правилам, сформулированным Ю.Хабермасом, тогда само вопрошание становится своего рода коммуникативным экспериментом, в процессе которого при посредничестве коллективного субъекта (сообщества) выявляются свойства и качества изучаемого высококомплексного объекта. Коммуникативный эксперимент, вероятно, может состояться даже в том случае, если «вопрошание» не будет соответствовать сформулированным Ю. Хабермасом нормам коммуникативного действия, однако, чем в большей степени эксперимент соответствует идеальным требованиям, тем выше ценность и достоверность получаемых результатов.

Хотя в предыдущем абзаце имеется в виду такое же толкование слова «эксперимент», какое общепринято в естественных науках, то есть «вопрошание природы», но при решении исследовательских задач, о которых идет речь, это именно *коммуникативный эксперимент*, даже если темой коммуникации является решение сложной естественнонаучной задачи. Для чего такой эксперимент может быть необходим? В первую очередь для проверки того, стоит ли продолжать работу над некоей смелой гипотезой или

идеей. Касается ли эта гипотеза природы темной материи, новой модели развития научного знания или нового подхода к исследованию сложностности, сообщество исследователей своей реакцией на правильно сформулированный вопрос, может смоделировать «ответ» изучаемого высококомплексного объекта. Высококомплексный объект включает в себя, в том числе, сформировавшиеся у исследователей гипотезы, теории и идеи, возникшие при его исследовании, а также свойства и качества объекта, которые пока не обнаружены или не исследованы, поэтому его можно описать как сложное пространство исследовательских активностей, которое известно профессиональному сообществу исследователей более полно, чем отдельному наблюдателю. Эти *активности* связаны с получением и изучением каждым исследователем, входящим в сообщество, разнообразных экспериментальных данных, с особенностями множественных рефлексий.

Вписывается ли новая гипотеза (идея) в уже сделанные исследования, усиливает ли она некоторые из них, продвигает ли к новым возможным достижениям? Является созданное исследователем «локальное пространство смысла» [3, с.215] ценным для сообщества? Развивает ли высказанная гипотеза (идея) существующие пространства смысла, создает ли новые?

Сообщество может обеспечить вопрошающему исследователю достаточно быструю и полную обратную связь, но может и настойчиво «не замечать» его вопрошания. По мысли Л.Н.Богатой, в культуре можно выделить две группы смыслов: «...к *первой* следует отнести смыслы, *усиливающиеся* при циркуляции в культурном континууме, ко *второй* — смыслы, *появляющиеся для того, чтобы потом исчезнуть*, в силу того, что они не привлекают к себе достаточного внимания... В культуре необходимо должны существовать механизмы как *стимулирующие*, так и *подавляющие* процессы образования новых смыслов» [4]. В коммуникации исследователя с профессиональным сообществом как наличие, так и отсутствие реакции может интерпретироваться как результат коммуникативного эксперимента. В цитируемой статье [4] приводятся ссылки на работу двух математиков, Рене Тома и Марселя Кауфмана, в которой строится математическая модель включения или выключения некоторых генов в живых клетках, составляющих единый организм, то есть имеющих одинаковый генетический набор, за счет чего и возникает специализация клеток [4]. Любой высококомплексный объект (в том числе живая клетка) потенциально может находиться в широком спектре состояний, лишь одно

из которых актуально в период проведения исследования. Исследование скрытых, потенциальных состояний, которые пока не актуализированы, но могут актуализироваться при стечении тех или иных обстоятельств и факторов, открывает новые мерности для научного и философского анализа.

Возвращаясь к рассмотрению возможностей коммуникативного эксперимента, можно предположить, что изучаемые высококомплексные объекты также могут проявлять или не проявлять некоторые свойства и качества, и в коммуникации научного или философского сообщества соответствующие «вопросания» исследователя могут вызывать или не вызывать реакцию. Новые «вопросания» в процессе коммуникативного эксперимента могут также выявить некоторые потенциально возможные и близкие к актуальному состоянию высококомплексного объекта свойства и качества. Таким образом, отдельный исследователь, вступая в коммуникацию с коллективным наблюдателем, получает сведения об актуальном и возможном потенциальном состоянии высококомплексного объекта.

В ходе коммуникативного эксперимента исследователь анализирует ответы сообщества, которые для него выполняют функцию экспериментальных данных. На основе полученных данных, после их обработки и интерпретации, он может продолжить свою исследовательскую деятельность. Получаемые ответы могут выглядеть как отзывы коллег, как количество ссылок и цитат из сделанных исследователем публикаций, как живой интерес, проявленный в ходе конференционных выступлений исследователя, как появление последующих критических работ и т.д.

Исследователь, экспериментирующий с реакцией сообщества, и тем самым изучающий высококомплексные объекты, отчасти похож на «наблюдателя второго порядка» В.И.Аршинова: «наблюдатель, наблюдающий другого наблюдателя, — вот исходный пункт мысленных экспериментов Эйнштейна, а затем Гейзенберга, Бора, Вигнера, Боба, Хокинга, фон Неймана, Тьюринга, Серля. Этот наблюдатель второго порядка (наблюдатель, наблюдающий себя как другого) явно или неявно присутствует в конструктивистских дискурсах автотопозиса (Варела, Матурана), «теории обществ» Лумана, кибернетики второго порядка фон Фёрстера, синергетики» [1]. Однако, есть важное отличие исследователя, ставящего коммуникативный эксперимент, от *наблюдателя, наблюдающего за наблюдателем*. Это отличие состоит, в первую очередь, в активной исследовательской позиции, в конструировании эксперимента, в выборе или разработке парадигмы, на языке которой могут быть описаны и обобщены полученные данные.

Через используемый парадигмальный язык описания высококомплексные объекты входят в культурное смысловое пространство и дальнейшее их исследование становится возможно только с учетом уже сделанных парадигмальных выборов.

Изучая некий новый естественнонаучный феномен, ученый вначале не располагает ни системой понятий, ни набором необходимых переменных, ни методами измерения, ни моделями, в которых эти переменные соединены друг с другом некими математическими выражениями. Вначале есть только эксперимент, в результате которого появляется набор данных, которые исследователь даже не знает, как систематизировать и описать. К примеру, если бы мы не знали классической физики, не имели представления о силе тяжести, силе трения и элементарной тригонометрии, как мы могли бы обобщить экспериментальные данные по наблюдению за предметами, скатывающимися по наклонной плоскости? Только когда появятся соответствующие понятия, переменные, методы их измерения, модели можно говорить о том, что экспериментальные данные подлежат обобщению. Обобщение часто осуществляется в рамках возможностей некоторой парадигмы, предписывающей, каким образом следует подходить к изучению данного типа данных. Иногда речь идет о данных не экспериментов, а наблюдений. Хрестоматийным примером в науке XVIII века стал поиск Иоганном Кеплером закономерностей в движениях планет, многочисленные данные о которых были собраны Тихо Браге. В итоге обработки и интерпретации была построена математическая модель движения планет и сформулированы законы Кеплера, которые в дальнейшем были выведены Исааком Ньютоном аналитически из Закона Всемирного Тяготения, что ознаменовало один из ярчайших триумфов натурфилософии.

Изучая высококомплексные объекты, современные исследователи оказываются в намного более трудном положении по сравнению с первыми естествоиспытателями, поскольку объект изучения по степени сложности превышает возможности мышления отдельного исследователя. Поэтому без посредника в виде сообщества профессионалов-исследователей и, соответствен- | но, новой методологии, решение стоящих перед I современными исследователями задач становится практически невозможным.

### Выводы

Коммуникация — процесс, обеспечивающий эффективность групп, в том числе научных и философских сообществ в процессе коллективной (в том числе — исследовательской) деятельности. Без исследования коммуникации становится практически невозможно понять научные

и философские результаты, в особенности это касается задач, связанных с наблюдением высококомплексных объектов, которые ни один отдельный исследователь не может охватить как целое.

Анализ существующих теорий коммуникации показывает, что и сама коммуникация предстает высококомплексным образованием, что позволяет говорить о необходимости при ее исследовании обращения к представлениям о «кибернетике второго порядка» и «наблюдателе, наблюдающем за наблюдателем».

Проблема исследования высококомплексных объектов, в первую очередь, проявляется как проблема сохранения сложности, «невыпадения» из сложности, избегания разнообразных вариантов редукции. Эта задача может быть решена путем специальным образом построенной коммуникации в форме коммуникативного эксперимента, в котором исследователь своеобразным способом вопрошает коллективного субъекта (научное или философское сообщество) о свойствах и качествах изучаемого высококомплексного объекта. По сути, такая коммуникация является коммуникативным экспериментом, в ходе которого исследователь формирует гипотетическую стратегию изучения высококомплексного объекта, входя в коммуникацию с коллективным субъектом.

Коммуникативный эксперимент может быть проведен как корректное «коммуникативное действие» (по Ю. Хабермасу). Результатом эксперимента является фиксируемая реакция сообщества, которая может состоять в том, что «вопросание» исследователя замечено или в том, что его не замечают. Наличие или отсутствие отклика на коммуникативный эксперимент позволяет предположить, какие свойства и качества изучаемого высококомплексного объекта находятся в активном или пассивном состоянии в момент проведения эксперимента, и осуществить необходимую коррекцию гипотетических стратегий.

### Литература:

1. Аршинов В.И. На пути к наблюдателю-конструктору инновационной сложности. [Текст] // Инновационная сложность. / Отв. редактор Е.Н.Князева. СПб.: Алетейя, 2016. — С. 15-37.
2. Аршинов В.И., Свирский Я.И. Сложностный мир и его наблюдатель. Часть первая. [Текст] // Философия науки и техники. 2015. Т. 20. — Т. № 2. — С. 70—84.
3. Богатая Л.Н. На пути к многомерному мышлению [Текст]: Монография — О.: Печатный дом, 2010. — 372 с.
4. Богатая Л.Н. О соотношении постмодерна и техногенной цивилизации как общекультурных феноменов [Текст] // Культура народов Причерноморья. — 2007. — № 106. — С. 15-17.
5. Князева Е.Н. Инновационная сложность: общая методология и способы организации когнитивных, коммуникативных, социальных систем. [Текст] // Инновационная сложность. Отв. редактор Е.Н.Князева. — СПб.: Алетейя, 2016. — С. 38—100.
6. Кравченко А.В. О предметной области языкознания [Текст] // Язык и мысль: современная когнитивная лингвистика. — М.: Языки славянской культуры, 2015. — С.155-172
7. Луман Н. Общество как социальная система. [Текст] /Пер. с нем. А. Антоновский. — М.: Логос, 2004. — 232 с.
8. Луман Н. Что такое коммуникация? [Текст] // Социологический журнал. — 1995.- № 3. — С. 114-124.
9. Морен Э. Метод. Природа Природы. [Текст]. — М.: Прогресс-Традиция, 2005. — 464 с.
10. Морозова О. Н., Базылева О. А. Определение понятия коммуникации в современной лингвистике [Текст]. / Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, Выпуск № 1. — Том 7. — 2011. — С. 204-211.
11. Хабермас Юрген Моральное сознание и коммуникативное действие. [Текст]. — СПб.: Наука, 2001. — 380 с.
12. Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию [Текст] [Перевод с итальянского В.Г.Резник и А.Г.Погоняйло]. — СПб.: Симпозиум, 2004. — 544 с.
13. Habermas J. Communication and the Evolution of Society. — Boston: Beacon Press, 1979. — 240 pp.
14. Mainzer Klaus. Thinking in Complexity. The Computational Dynamics of Matter, Mind, and Mankind. — Berlin: 2007. — 492 p.
15. Sperber Dan and Wilson Deirdre. Relevance. Communication and Cognition. Second Edition. — Oxford, 1996. — 326 pp.

**Шохов О.С. Висококомплексні об'єкти і комунікація. — Стаття.**

**Анотація.** У статті зроблена спроба сформулювати підходи до вирішення проблеми дослідження висококомплексних об'єктів. Одним з методів вивчення пропонується розглядати комунікативний експеримент, в якому індивід-дослідник за певними правилами запитує колективне дослідницьке співтовариство, отримуючи різноманітні реакції, які виконують роль експериментальних даних. Оскільки колективний суб'єкт — колективне дослідницьке співтовариство — має більш повним баченням висококомплексного об'єкта, ніж окремий дослідник, комунікативні експерименти можуть після обробки отриманих даних стати джерелом цінної інформації про властивості і якість висококомплексного об'єкта.

**Ключові слова:** висококомплексний об'єкт, комунікативний експеримент, комунікація

**Shokhov A.S. Highly-complex objects and communication. — Article.**

**Summary.** In this article was formulated approaches for solving a problem of highly-complex objects research. The author proposed a communicative experiment as a method of study. In the process of communicative experiment the individual researcher asks questions to scientific or philosophical community in accordance with certain rules. These questions may look like publications containing hypotheses about highly complex object. A variety of reactions makes the experimental data of this communicative experiment. The community has a more complete vision of the highly-complex object than a single researcher, so after processing the data the researcher will have valuable information on the characteristics and qualities of the highly-complex object.

**Keywords:** highly-complex object, communicative experiment, communication