

Концепция сети в оптике парадигмы синергетической сложности¹

В.И. Аршинов, В.Г. Буданов

В статье обсуждается эпистемологическая специфика концепции сети в оптике представлений синергетической сложности. Выдвинута гипотеза, согласно которой в рамках представлений сетевой сложности формируется процесс конвергенции сетевого и квантового подходов. Это позволяет ввести в дискурс парадигмы сложности концепт квантово-сетевого наблюдателя. Концепция сети, тем самым, рефлексивно обретает своего коллективного субъекта- в виде множества коммуникативно связанных наблюдателей, формирующих, в свою очередь, нейроморфную сеть, ключевыми характеристиками которой являются открытость, нелокальность, эмерджентность. Вводится понятие сетевого Умвельта и на его основе обсуждаются проблемы взаимодействия гетерогенных сетей, возможностей их синтеза, симбиоза или гибридизации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сеть, синергетика, наблюдатель сложности, коммуникация, различие, цифровая реальность, умвельт, постнеклассическая наука

АРШИНОВ Владимир Иванович – доктор философских наук, главный научный сотрудник Института философии РАН.

БУДАНОВ Владимир Григорьевич – доктор философских наук, ведущий научный сотрудник Института философии РАН.

¹ Статья подготовлена по результатам научно-исследовательской работы, выполненной при поддержке РФФИ. Проект № 15-18-10013 "Социо-антропологические измерения конвергентных технологий». The article is based on the results of research work carried out with the support of the RSF. Project No. 15-18-10013 "Socio-anthropological dimension of the convergent technologies

Цитирование: Аршинов В.И., Буданов В.Г. Концепция сети в оптике парадигмы синергетической сложности

Vladimir I. Arshinov, Vladimir G. Budanov

The network concept in the optics of the paradigm of synergetic complexity

The article discusses the epistemological specificity of the concept network in the optics views a synergistic complexity. The hypothesis, according to which within the concept of network complexity is formed by the convergence of the network and quantum approaches. This allows you to enter in the discourse paradigm of complexity concept of quantum network observer. The concept of the network, thus, the reflexive finds its collective subject - as a set of related communicative observers, forming, in turn, neuromorphic network, key features of which are openness, nonlocality, emergence. Introduces the concept of network Umwelt and discusses the issues of interaction of heterogeneous networks, possibilities of their synthesis, symbiosis or hybridization

KEYWORDS: networking, synergy, observer complexity, communication, difference, digital reality Umwelt, post-nonclassical science

ARSHINOV Vladimir I. – DSc in Philosophy, Leading Researcher, Institute of Philosophy of Russian Academy of Sciences.

varshinov@mail.ru

BUDANOV Vladimir G. – DSc in Philosophy, Senior Researcher, Institute of Philosophy of Russian Academy of Sciences

budsyn@yandex.ru

Концепция сети и ориентированный на нее сетевой подход в последние годы получает все более широкое распространение в качестве одного из эффективных инструментов междисциплинарных исследований в самых разных областях. Их перечень мог бы занять довольно много места, но мы ограничимся прежде всего социологией, точнее говоря областью становления ее нового теоретико- сетевого дискурса, где как справедливо отмечает Д.В.Ефременко, «наибольшее внимание привлекает конкуренция между концепцией сетевого общества Мануэля Кастельса и акторно-сетевой теорией Бруно Латура», замечая далее, что «диалог создателей этих двух амбициозных теорий, возможно, окажется весьма плодотворным, позволив, например, приблизиться к решению спорных проблем онтологии сетей или, по крайней мере, к выработке дефиниции сети, которая получит широкое признание».[Ефременко 2013, 7] Разделяя эту точку зрения, мы попытаемся рассмотреть один из возможных подходов такого «приближения к решению проблем онтологии сетей»; подхода, рассматривающего эти проблемы в оптике инструментария парадигмы синергетической сложности. Забегая вперед, сразу же отметим, что наш путь к онтологии сетей в некоторых отношениях созвучен «сетевому пути»Б.Латура, как он представлен в одной из его последних работ «Пересборка социального.Введение в акторно-сетевую теорию».[Латур 2014] Однако других отношениях он отличается прежде всего тем, что берет своей отправной точкой сюжеты, связанные с «парадигмой сложности» и конвергенцией с квантово-механическим мышлением. При этом авторы стараясь избежать всяческих редуccionистских коннотаций, тем не менее исходят из предположения, согласно которому теория сетей, как и в свое время синергетика, теория

сложности, кибернетика второго порядка одной из своих « точек роста» имеют именно квантовую механику, осмысливаемую в контексте множества ее интерпретаций, образующих концептуальную сеть. Важными узлами-аттракторами которой являются копенгагенская интерпретация с ее принципом дополнительности и Эвереттовская- именуемая так же многомировой с ее принципом множества состояний сознания наблюдателей распределенных на множестве актуализированных ими вселенных.

Мы начнем со сложности. В этой связи необходимо сделать терминологическое пояснение, касающееся перевода англоязычного термина complexity. Термин complexity часто переводят как комплексность. Затрудненность восприятия системно-кибернетической специфики современной концепции сложности, сформировавшей в 80-90 прошлого века отчасти связана с этим переводом. Потому что у нас еще в советское время в ходу были такие термины, как «комплексное изучение человека», «комплексный подход» и так далее. Имелось ввиду, что надо подходить к изучению «сложного объекта» (такого, как например, человек) «со всех сторон», а затем, обойдя «вокруг» него, и получив необходимое знание, интегрировать или синтезировать его в некое единство (возможно--диалектическое или системное). Термин «сложность» предполагает иную эпистемологическую и онтологическую ситуацию. Заметим, что авторы многочисленных статей и книг, пытаясь определить это понятие, начинают с такого заявления: дать общее определение сложности трудно, этот термин существенным образом контекстуален, и таких контекстов много. В качестве постнеклассической междисциплинарной методологии концепция сложности, как и предшествующая ей синергетика, имеет множество точек роста. На чисто феноменальном уровне рассмотрения сложность – это разворачивающаяся во времени, становящаяся сеть значимых событий, контингентно определенных по отношению к прошлому и столь же неопределенных по отношению к будущему. В рамках нашего обсуждения концепта «синергетическая сложность» важно подчеркнуть, что она

обладает «квантовоподобными свойствами». При этом, мы исходя из внутренней связи проблем понимания сложности и квантовой механики, в рамках которой концепты «наблюдатель», «наблюдаемость», «контингентность», «контекстуальность» образуют рекурсивно сцепленную понятийную сеть, вводим новый концепт – сеть наблюдателей темпоральной сложности. Его осмысление ориентирует на поиски путей преодоления декартовского разграничения протяженной и непротяженной субстанций, на включение сознания в контекст понимания проблематики постнеклассической сложности, в качестве ключевого междисциплинарного понятия.

Таким образом, наука о сложности осмысливается не только в качестве нового направлением междисциплинарных исследований, но и представляет собой парадигмальный мировоззренческий сдвиг в современной постнеклассической научной картине мира. Понятно, если учесть, что само понятие сложности сопряжено с такими понятиями как эмерджентность, множественность, открытость, нелинейность, нередуцируемость не только к своим частям, но и к тому, что принято именовать целостностью. Понятия целого и части не отбрасываются, а погружаются в контекст их рекурсивной (циклической) связанности, сетевой взаимозависимости. Образ сети как некоего множества узлов и связей (отношений) между ними оказывается наглядной репрезентацией возникающей парадигмы сложности. Соответственно, сложностное мышление становится сетевым мышлением. И в качестве противопоставленности системному мышлению с его привязанностью к концептам иерархии и уровней, сетевое мышление зачастую (на не всегда) провозглашает себя в качестве приверженного плоской онтологии горизонтальных связей и отношений между вещами, акторами и наблюдателями. Авторы настоящей статьи разделяют взгляд на сеть, как имеющую и дополнительные, личностные измерения, которые могут быть

эксплицированы в посредством понятий интенциональности, жизненного мира Гуссерля и Умвельта фон Иксулля.

+++++

Как уже было сказано выше, концепция сложности, как и в свое время синергетика Германа Хакена, И.Пригожина, С.П.Курдюмова, в отличие от классических междисциплинарных направлений, возникавших на стыке двух разных дисциплин, имеет множество точек роста. Одной из таких точек (или--областей бифуркации) стала синергетика. Важными событиями на пути к пониманию специфики сложности стало открытие в 60-е годы прошлого столетия так называемого детерминированного хаоса, согласно которому неопределенность, непредсказуемость поведения есть имманентное свойство нелинейных систем на всех масштабах их рассмотрения от микро до мега уровня.

В качестве одного из примеров сложности, сложностного поведения системы обычно упоминается явление турбулентности. Сегодня и в политологическом и в социологическом контекстах все чаще звучат заявления, что мы живем в эпоху турбулентности, нарастающей сложности, качественных скачков, изменений и так далее. Сложность связана с самоорганизацией, индивидуацией, эмерджентностью и, вместе с тем, с множественностью и неопределенностью. Взаимодействуя со сложностью, мы, как правило, имеем дело с феноменом эмерджентности, качественного изменения рассматриваемой системы. Свойство эмерджентности предполагает качественные изменения, которые обычно не предсказуемы, что зачастую порождает стремление их избежать во имя стабильности, принося в жертву развитие. Это важный момент, ибо рост сложности является одним из ведущих эволюционных принципов. То есть, рост сложности характеризует направленность эволюции в ее восходящей ветви.

Далее. С точки зрения системного понимания сложности важно иметь ввиду что сложность не есть всецело свойство самого объекта. Но при

этом сложность не является и чисто субъективной. Сложность не может быть отнесена целиком к нашему незнанию. Она есть продукт субъект-объектного, intersubjectного и интра-объектного взаимодействий. И уже в этом качестве она обретает, а точнее говоря –обнаруживает свою сетевую природу. Сетевая сложность становится гетерогенным материально-семиотическим образованием, которое, согласно Б.Латуру включает в себя как людей, так и не людей (non-human) [Латур 2014]

Французский философ Эдгар Морен в своей книге «Метод» ввел понятие «парадигма сложности», которую он противопоставляет «парадигме простоты», «парадигме упрощения».[Морен 2013] Одна из особенностей парадигмы сложности состоит в том, что она отвергает, точнее говоря, ограничивает классическую стратегию познания, ориентированную на принцип редукции, познание сложного по частям. В контексте парадигмы сложности происходит отказ от внешнего, независимого наблюдателя, отделенного от наблюдаемой им реальности, как гаранта связанности, единства, получаемого им об этой реальности знания. Классическая стратегия упрощения, вообще говоря, не отрицается полностью в контексте парадигмы сложности. Но сложность принимает во внимание рекурсивную (циклическую) связанность ее компонент, или, точнее, контекстов, в которых эти компоненты становятся наблюдаемыми. А тем самым коммуникативную связанность и ее наблюдателей. Связанность, которая, однако, не является чем-то изначально априорно заданным, но сама есть продукт конструктивной деятельности сети, понимаемой как практическая материально-семиотическая самоорганизующаяся активность нелокального распределенного наблюдателя-субъекта. Тем самым сложность нельзя отнести только к ее субъективному или объективному полюсам эпистемического поля. Она есть эмерджентное сетевое свойство, порождаемое взаимодействием узлов и связей во времени. Сложность, темпоральность и множественность выступают здесь концептуальными составляющими некоего «связующего паттерна». [Бэйтсон 2005]. Или--сети.

Мы не можем одновременно здесь и теперь пространственно репрезентировать сложность, чтобы она перед нами предстала во всей своей темпоральной множественности. Нам еще нужен некий «связующий паттерн», в образе сети как становящейся сложностной реальности имеющей квантоподобные свойства, о которых речь пойдет далее.

Почему параллель с квантовой механикой здесь уместна. Очень долго спорили относительно полноты описания физической реальности, которую дает нам квантовая механика. Известно, что квантовая механика является вероятностной. Из этого факта делали вывод, что ее вероятности связаны с нашим незнанием полного описания физической реальности. Иными словами, вероятности в квантовой механике имеют субъективный характер. В то же время потерпели неудачу приписать вероятностный характер физической реальности «самой по себе», без учета специфики ее взаимодействия с приборами, условиями наблюдения, то есть-- с ее наблюдателем. С точки зрения возникающей парадигмы сложности здесь напрашивается аналогия с историей становления интерпретации квантовой механики. Одна из ключевых идей квантовой механики — это, прежде всего необходимость наблюдателя в квантовой механике, задание контекста условий наблюдения. Конечно, можно по-разному определить, что такое наблюдатель. Можно ограничиться измерительным прибором, сконструированным человеком. А можно и пойти дальше, и включить в квантовый контекст сознание (осознавание) человека. Наконец, можно вспомнить и о так называемой эвереттовской (многомировой) интерпретации квантовой механики, которая

Мы не будем здесь углубляться в эти детали, чтобы не уйти от главного. А главное здесь в том, что как раз в парадигме сложности нам нужен такой концептуальный персонаж как актер-наблюдатель, конструктивно реализующий когнитивную функцию субъекта познания. Наблюдатель является перформативным инструментом доступа к сложностной потенциальной реальности, способствуя ее производству в качестве связного

многообразия. В этом качестве он трансформируется в сеть коммуницирующих между собой наблюдателей, сетевая сборка которых именуется «наблюдателем сложности». И эта сеть разворачивается во времени.

Есть еще один момент связанный с квантовой механикой. Квантовая механика контекстуальна. То есть, там требуется определить условия приготовления квантовой системы в заданном состоянии, сконструировать материально-семиотическую среду, контекст. Экспериментальная физика – это сетевое многообразие технологиями создания (производства) такого рода контекстов.

А на уровне онто-эпистемологического осмысления этого многообразия квантовая физика выработала методологические рецепты коммуникативно-смыслового связывания этих контекстов. Одним из примеров которых может служить принцип дополнительности Н.Бора. В своем общем виде сходную идею мы можем обнаружить и в методологическом инструментарии парадигмы сложности, понимаемой как сетевое единство, онтологические характеристики которого следует искать в мире потенциалов, мире, где потенциально существуют открытые, нелинейные, самоорганизующиеся системы с положительными и отрицательными обратными связями, мира потенциальных трансформаций между порядком и хаосом. Свойства самоорганизующихся систем обнаруживаются в переходе между мирами потенциального и актуального именно в пограничной зоне порядок-хаос. Это первое. И второе, нам нужна фигура наблюдателя, чтобы контактировать, чтобы осуществлять доступ к потенциальной сложности, актуализировать, проявлять ее. В квантовой механике, когда мы наблюдаем, например, электрон, то мы наблюдаем либо волно-подобные, либо частице-подобные его свойства в зависимости от условий его наблюдения. Более того, до контекстуально представленного акта наблюдения мы не вправе утверждать, что электрон является волной или частицей. Это служит основанием для утверждения, что квантовая механика производит

реальность.. которую в этом качестве полно описывает. Используя циклические рекурсивные процессы перевода и порождения знаний. Известно, что вокруг этого в философии науки идут споры между реалистами и антиреалистами. Реалисты утверждают, что существует реальность независимая от существования человека. Это «естественная» реальность и в этом качестве она единственная и не зависит от нашего доступа к ней. Этой позиции обычно противопоставляют антиреалистическую позицию, согласно которой такого рода реальности не существует. И если познание и имеет дело с реальностью, то эта реальность всегда искусственная. Это реальность «техне». При этом возможность существования «реальной реальности» между, реальностью гибридной, гетерогенной реальностью гибридных эпистемических объектов не усматривается вне контекста оптики сетевой сложности не усматривается

Сложностная реальность становится гибридной реальностью, реальностью множеств, связность которых определяется в первую очередь наблюдаемой коммуникативной связанностью сети производящих ее наблюдателей, топологией ее связанности. А так же потенциальной возможности реконфигурации сети таким образом, что появляется возможность конструирования новых связей, в частности, посредством формирования новых узлов-акторов-наблюдателей, открывающих подчас неожиданные возможности гибридизации ранее выглядевших не связанными между собой сетей. Гибридные перцептивные сети обретают свое новое свое коммуникативное измерение второго порядка наблюдателей «наблюдающих самих себя и других наблюдателей. В качестве сети наблюдателей сложности она с необходимостью погружена в среду процессов перцепции, многообразия процессов целенаправленных (интенциональных) наблюдений, доступов к «естественной» реальности.

Осмысление специфики интенциональных наблюдений выводят нас на встречу с кибернетикой второго порядка фон Ферстера и Ф.Варелы,

отличающейся от классической кибернетики Н.Винера явным присутствием в ней наблюдателя.

В свою очередь кибернетика второго порядка опирается на идею английского математика и инженера Джорджа Спенсера-Брауна, который придумал так называемое «исчисление форм» [Spencer- Brown 1969]. Главный его постулат: чтобы наблюдать, надо провести различие, различение. Надо осуществить действие-жест, которое различает внешнее и внутреннее (нам интуитивно дано, что внутри, а что вовне), различает означенное и неозначенное пространства. И все это возникает вместе с временем в едином акте различения, удерживающего, что крайне важно подчеркнуть, в рефлексии обе стороны различенного. Таким образом, посредством медиативно осознаваемой деятельности, в протологике Спенсера Брауна перформативно вводится фигура наблюдателя. Одновременно в этой протологике становящаяся форма представляется как триединство: знак различения (уголок), обозначенное и необозначенное пространство. Это принцип наблюдателя сложности, который различает, проводит различие для того, чтобы оно было пересечено. Форма понимается как единство фигуры и фона. Системы и среды. Внешнего и внутреннего. Явленного и неявленного. Явленной Сети и той неявленной нелинейной самоорганизующейся, среды на фоне которой эта сеть возникает.

Говоря о наблюдателе Спенсера Брауна как наблюдателе сложности, нужно добавить следующее. Во-первых, тут по крайней мере всегда два наблюдателя. Один находится «внутри» обозначенного пространства и не видит границы. Другой «видит» границу и видит то, что первый не видит. И было бы неверным утверждать, что второй наблюдатель имеет некую привилегию видеть «дальше и лучше». Он также возникает в действиях осознаваемого различения и также имеет свое «слепое пятно». У нас нет наблюдателя, видящего всю Сеть целиком. Что бы стать наблюдателем сети, ему надо стать одним из ее узлов, меняя тем самым ее конфигурацию. Но главное состоит в том, что эти наблюдатели сети должны коммуницировать

друг с другом. Иметь для этого инструменты., систему знаков, язык. И таким инструментом становится гибридная перцептивно-коммуникативная сеть, наделенная потенциальными свойствами эмерджентности,. открытости и рефлексивной самоорганизации.

Таким образом, парадигма сложности, будучи в конечном счете ориентированной на сетевую сборку (представление) своих множественных субъектов-наблюдателей, с необходимостью оказывается так же и нацеленной на сетевую конвергенцию естественнонаучного и социогуманитарного знания. Конечно, конкретные формы этой конвергенции еще предстоит исследовать. Принцип конвергенции характеризуется наличием синергического, то есть взаимоусиливающего взаимодействия между разными областями научно-технической практики, которые вовлечены в этот, сетевой по сути, процесс. Важно подчеркнуть, что это именно конвергенция, а не слияние или синтез. И эта конвергенция как существенный момент эволюции сложности (наряду с дивергенцией) является контингентной, то есть чем-то находящемся между необходимостью и случайностью. Конвергенция, синергия, контингентность, рекурсия и эмерджентность— это узлы и связи концептуальной сети парадигмы сложности, онтология которой производится в процессах коммуникации, самоорганизации, генеративных практик различения-соединения в сетях лингво-перцептивного смыслового обмена.

Добавим еще, что понимание наблюдателя сложности как рекурсивно-коммуникативного сетевого сопряжения наблюдателей первого и второго порядков с необходимостью ведет к формулировке аналога квантовомеханического принципа неопределенности.

И это становится понятным, если саму квантовую механику рассматривать в качестве первого неклассического этапа становления сложностной науки, становления мышления в сложности. Основания для такого рассмотрения в том, что она квантовая механика имеет дело с миром потенциального также, как и сложность. И еще одна особенность

мышления в квантовой механике как мышления в сложности. В принципе дополнительности Бора концепты контекстуальности, наблюдения, коммуникации и производства реальности образуют некое циклическое сетевое единство.. По существу, идея сетей, которую сейчас развивает Латур в своей акторно-сетевой теории имеет своей предшественником многие идеи Нильса Бора, который, отвечая на вопрос: что такое эксперимент, говорил: это то, что мы сделали, наблюдали и потом можем сообщить другим, таким образом, что бы они могли воспроизвести сделанное нами в другом месте и с другим оборудованием. Можно так же вспомнить и его известный афоризм о том, что в наших рассуждениях об основаниях квантовой механики мы находимся в ситуации «подвешенности в языке» в сети рекурсивно связанных лингвистических утверждений и терминов, таким образом, что не знаем «где верх , а где низ». Этот афоризм переводим в сетевой афоризм о «подвешенности в сложности». Наблюдатель в квантовой механике — это становящаяся перцептивно-коммуникативная сеть акторов. Мы еще раз приходим к выводу о сетевой, распределенно-нелокальной природе наблюдателя сложности.

И наконец, в контексте сюжета о конвергенции квантовой механики и концепции сложности следует упомянуть о свойственной им общей черте, а именно нелокальности. В сетевой парадигме сложности отсутствует понятие локальной причинности, вместо которого довольно часто используется введенное американским социологом Граннветтером представление «о силе слабых связей». В сетевой парадигме нет противопоставления «близкое-далекое», так же как и «внешнее-внутреннее», «наблюдение –коммуникация». В квантовой механике ее нелокальность осознавалась не сразу. Ключевое значение здесь имеет так называемый парадокс Эйнштейна-Подольского-Розена и связанная с ним теорема Белла об экспериментальной проверке наличия или отсутствия скрытых параметров в квантовой механике. Однако рассмотрение этих вопросов выходит за рамки настоящей статьи. Мы ограничимся лишь общей констатацией

специфической нелокальности тех описаний действительности, которые предполагает квантовая механика и которые уже в 30-е годы прошлого столетия были замечены, но не тематизированы.

Если парадигма сложности эпистемически наследует конструктивизм квантовомеханического мышления, то можно предположить, что и сложностной реальности мы должны встретиться с существованием несиловой корреляции удаленных друг от друга событий, описываемых в квантовой механике их принадлежностью к общему сопряженному, запутанному, сопряженному квантовому состоянию двух или более квантовых частиц (Entanglement). Заметим, что концепт Entanglement является одним из ключевых понятий возникающих сейчас новых социотехнонаучных направлений проектно-исследовательской деятельности как квантовая информатика, квантовый компьютеринг, искусственный интеллект, порождающих в свою очередь новый сложностной киберфизический мир сотканный из множества гибридных реальностей, существующих в наблюдениях-различениях акторов-наблюдателей сетевой кибернетики второго порядка, А так же квантовоподобного коммуникативного сопряжения этих наблюдателей в сети циркуляций и производства смыслов

И именно в этот киберфизический квантовоподобный сложностной мир необратимо вступает наша земная цивилизация. И именно его призвана конструктивно моделировать творческая деятельность мышления в сложности или, как мы пытались показать, эквивалентная ей мыследеятельность в сетевом ее представлении.

При этом, чтобы творчески направлять сетевой эволюционный процесс сторону роста сложности, нужно не просто наращивать множественность возникающих в ней различий. Система инновационна в той мере, в какой в ней наращивается множественность различий, связанных между собой. Как говорит Бруно Латур «акторы...если они что то делают, то создают различия» [Латур,2014 215] И это различия (различения)

должны связывать. Они должны формировать сеть. Тут возможны несколько вариантов, некоторые из которых специально рассматриваются Латуром в упомянутой выше «Пересборке социального» [Латур, 2014 267-304] Мы же в данном случае предлагаем в качестве одного из инструментов для конструктивного формирования (производства) такого «связующего сетевого паттерна» развертываемые во времени «Законы формы» Спенсера Брауна. В частности его закон «повторного вхождения в форму» (Re-entry), понимаемый как множество операций вхождения различного в уже различную(означенную) форму.

«Законы формы» Спенсера-Брауна в их квантово-сетевой интерпретации, помимо прочего, дают возможность когерентно-сетевым образом «подключить» то, что можно было бы назвать «личностным измерением» или взаимодействием акторов-наблюдателей в контексте ситуации «лицом к лицу». Иными словами подключить «внутреннее социогуманитарное измерение» к эволюционирующей социотехническим сетям И, тем самым, преодолеть разрыв между внешним и внутренним, разрыв, кажущийся неизбежным в оптике теории систем даже в ее сложностносистемной интерпретации Н.Луманом, который так же существенным образом опирается на работу Спенсера-Брауна. Преодоление этого разрыва важно не только по чисто теоретическим соображениям.

+++++

Если мы примем тезис, согласно которому общество развивается в направлении роста сложности — а именно в этом состоит общая тенденция всякой эволюции (космологической, биологической, социальной или личностной), то в таком случае рост различий, их множественность, автопоэтичность, вместе с их сетевой связанностью, взаимозависимостью, ставит перед каждым институтами общественного развития, (включая и Государственные институты) в качестве первоочередной задачи эту тенденцию всячески поддерживать. Причем, поддержать ее таким образом,

что бы собственно человеческое (личностное) измерение не оказалось бы утраченными в новом чудесном киберфизическом квантовоподобном мире. Границы-различия между человеком и его творениями в мире гибридных киберфизических реальностей должны сохраняться, как того требует парадигма сложности. Но она же предполагает что бы различное могло бы быть соединено. В контексте задачи сетевого (конвергентного) подключения личностного (неявного, по Полани) знания ключевую роль методологически эффективного инструмента может сыграть концепция Умвельта (Umwelt), предложенная Я. фон Иксюллем в 1909 году. При этом мы погружаем концепцию умвельта в оптику сетевой парадигмы сложности. Погружаем, как уже говорилось, используя сетевую интерпретацию законов формы Спенсера-Брауна, различающих внешнее и внутреннее и одновременно коммуникативно связывающих наблюдателей в сеть посредством операции повторного вхождения различия в уже обозначенную различенную форму. В такой интерпретации умвельт становится не только одним из центральных понятий семиотики, но и важным методологическим инструментом симбиоза перцептивно-коммуникативной концепции сетей и кибернетики второго порядка, имеющей дело с коммуникациями наблюдателей, наблюдающих наблюдателей первого порядка, находящихся во внутренней, обозначенной области уголка Спенсера –Брауна. В свою очередь этот симбиоз необходим для выстраивания человекомерного сетцентричного сценария эволюции антропотехносферы, вектором становления которой является возникающий мир квантовоподобных киберфизических систем, цифровой экономики, интернета вещей, искусственного интеллекта, больших данных, облачных вычислений. И этот сценарий должен включать в себя антропологическое измерение, то-есть –человека, развивающего свою сложностную личность, человека, находящегося в состоянии потока [Чиксентмихайи 2013]. Альтернативой этого развития, любой другой технократически выстроенный сценарий ведет в эволюционный тупик в той мере, в какой он игнорирует

требования сохранения и создания новых человекомерных умвельтов, наделенных смыслом сред индивидуального и коллективного обитания человека. Его жизненного мира.

В контексте проблем становления человекомерной антропотехносферы; становления, инициированного эволюцией нашей техногенной цивилизации, возникает проблема симбиоза, гибридизации умвельтов биосоциального бытия человека в естественной природной среде и его жизненного мира в среде порожденной его деятельностью искусственной, технической реальности. С одной стороны, человек как продукт биологической эволюции включён в природу, в качестве ее продукта. Очевидно, продукта далеко не совершенного а потому и не окончательного. С другой стороны, мы находимся внутри стремительно растущего многообразия техносред, порождаемых различными видами техники, технологий, а так же их конвергентно-синергическими взаимодействиями. В классическом смысле техника порождена нашими органопроекциями для освоения и преобразования естественного мира природы, окружающей среды, как интегрального умвельта человеческого бытия. Но уже социотехноэволюция 20 века породила множество новых техноумвельтов, зачастую находящихся между собой в конфликтных отношениях. Естественный природно эволюционный умвельт как особого рода сеть общения человека и природы все более редуцируется, вытесняясь сетью, порождаемой современной технонаукой. При этом последняя обретает свою субъектность гибридизируясь с сетью искусственного интеллекта, начинает самореплицироваться, самообучаться, интеллектуализироваться. Здесь мы входим в реальность умвельт-миров Интернета-вещей и эта реальность действительно магически образом все более начинает выглядеть как естественная. Что здесь интересно? Техномир становится кибернасыщенным распределенными сетями обратных связей, становясь тем самым диалогичным по отношению к человеку, но и в контексте коммуникаций между вещами, это мир техномагии, населённый какими-то

интеллектуальными взаимодействующими сущностями, образующими коммуникативно сопряженную с нами социальность, прообраз гибридной цивилизации автопоэтически эволюционирующих машин. Одновременно, мы являемся свидетелями становления и третьего умвельта, начинавшийся с пилотных тренажеров и геймерства, живущий вне материальной реальности -- нейромире, где есть возможность уйти в чисто виртуальное пространство, когда вы погружаете себя в это пространство посредством сети интерфэйсов, порождающих виртуальную реальность. «Щелчком пальца» вы оказываетесь в другой части планеты или какого-то фантастического мира, организуете себе встречи, какие-то приключения и т.д. Это очень пластичный, эмерджентный кибер-сетевой мир-умвельт, выглядящий достаточно привлекательно и комфортно. Конечно, при всей его привлекательности и комфортности в нем есть и нечто пугающе.

Итак, мы имеем как минимум три умвельта: природный, являющийся во многом продуктом биосоциальной эволюции человечества которым мы все знакомы; второй — техномир, который всё более антропоморфизируется; и третий — это мир наших грёз — виртуальный мир. Они, конечно же, взаимодействуют, они проникают друг в друга, например, когда мы говорим об игре «Pokemon GO», это уже дополненная реальность виртуально-физическая. Гибридная или симбиотическая реальность может здесь мыслиться как некая суперпозиция (или интерференция) перечисленных выше. Эта реальность сетевого умвельта, у которого есть две сопряженные ипостаси --- классическая и квантовая о чем подробно говорилось выше. Первая природа сети связана с очевидной для нас коммуникативной, коннекционистской функцией сети в режиме локальной каузальной причинности классической теории информации, т.е. с привычными сетевыми интернет-сообществами, работающими в форме обмена сообщений, чатов, форумов, web-конференций, с которой мы связываем новый тип социальности, будущее электронной демократии, цифровой экономики, рекламы, формирования ценностей, управление активностью

избирателей и многое другое в тановящемся сетевом обществе. Вторая ипостась – квантовая природа сети начинает осознаваться и осваиваться только сейчас в процессе диалога человека с сетью акторов антропной природы, с рождением нового типа социальности, рождается во многом еще загадочный умвелът коллективного сознания (или бессознательного), который по-видимому отвечает за многие нелокальные коммуникативно-перцептивные связанности множества феноменов культуры. Напомним, что коллективный тип поведения (еще не сознания), в середине XX века пытался описать Курт Левин в своей теории психологического поля как особого рода субстанции intersубъективной коммуникации. Однако в контексте представлений о квантоподобной сетевой сложности в рассмотрение включается во многом еще не исследованный на уровне социума феномен сетевой нелокальности, синхронистичности. Феномен, на который особое внимание обращали К.Юнг и В.Паули.

В 30-е годы Карл Густав Юнг в поисках объяснения существования архетипов коллективного бессознательного обращает внимание на ряд неких загадочных синхронных фактов одновременных открытий или доказательств теорем, которые десятилетиями не могли быть разрешены; задачи, над которыми напряжённо думали лучшие умы своего времени. Им было обнаружено, что решение задачи приходит почти одновременно лишь нескольким людям, которые друг о друге наверняка уж ничего не знали, да и решения задач проведены несколько разными способами.. Так, словно эйдос своим посещением награждает самых упорных и самых талантливых. Этот феномен синхронистичности был до некоторой степени объяснён Вольфгангом Паули, великим физиком-теоретиком, одним из создателей квантовой теории.. Паули ещё в 30-е годы предлагает квантовую метафору сознания.. Речь идет о делокализации нашего сознания в том смысле, что помимо нейронной элементной базы нашего мозга где происходят процессы мышления и обработки информации, существует некое квантоподобное состояние сознания связывающее нейронные сети локализованные в нашем

мозга и в его семиотически освоенном, наблюдаемом окружении (индивидуальном умвельте) в некую глобальную нейроморфную гиперсеть, актуально реализующуюся на наших глазах и с нашим участием в Интернете и в сопряженных с ним технологиями. Умвельт коллективного бессознательного, с которым мы сейчас начинаем работать — это квантовое сетевое мышление и распределенный сетевой субъект, интерпретируемый как многоуровневая перцептивно-коммуникативная сеть множества наблюдателей-актеров, сопряженных между собой квантовоподобным образом. И конечно же нельзя обойти стороной этическую проблему рисков и потенциальных опасностей человеческого существования в новой гибридной квантовоподобной реальности, в новом киберфизическом умвельте. Эта тема сама по себе заслуживает отдельного рассмотрения, которой авторы намерены посвятить отдельную работу. В то же время, хотелось бы завершить статью на оптимистической ноте, процитировав слова Кевина Келли-одного из ведущих сетевых мыслителей современности из его только что вышедшей на русском языке книги «Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее»:

«В новом режиме наши творения сделают нас более совершенными людьми, которые в то же время не смогут существовать без своих творений. Если мы живем на прочном льду, то на новой стадии он станет жидкостью, перейдет в новое фазовое состояние.

Эта смена фазы уже началась. Мы непреклонно движемся в сторону, что бы прочно связать всех людей и все машины в глобальную матрицу. Эта матрица не артефакт, но процесс. Наша новая суперсеть-это стоячая волна перемен. Из которой постоянно проливаются новые комбинации нужд и желаний....В настоящей момент мы находимся в Начале. И Начало, конечно-это только начало.» [Келли 2017, 328-329]

Ссылки –Reference in Russian

- Ефременко 2013- *Ефременко Д.В.* Сетевое общество: от метафоры к реальности. Предисловие. //Социальные и виртуальные сетевые сообщества.Сборник научных трудов/ РАН ИНИОН.Отв.ред. Верченев Л.Н.,Ефременко Д.В.Тищенко В.И –М.,2013.
- Латур 2014—*Лат ур Б.* Пересборка социального.Введение в акторно-сетевую теорию. –М.,.:Издательский дом высшей школы экономики 2014.
- Чиксентмихайи 2013—*Чиксентмихайи М.* Эволюция личности.—М.: ООО Альпина нон-фикшн.2013.
- Келли 2017—*Келли К.* Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее. –М.:Манн,Иванов и Фербер.2017.
- Морен 2013 – *Морен Э.* Метод. Природа природы. М.:КАНОН+, 2013.
- Бэйтсон 2005 – *Бэйтсон Г.* Шаги в направлении экологии разума. Избранные статьи по антропологии. М.: КомКнига,2005.
- Spencer-Brown 1969 – *Spencer-Brown G.* Lows of Form. Leipzig: Bohmeier, 2008.

References

- Bateson G.* Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology. New York: Ballantine Books, 1972 (Russian translation).
- Morin E.* La Méthode. La Nature de la nature. Paris: Fayard, 1981 (Russian translation).
- Spencer-Brown 1969 – *Spencer-Brown G.* Lows of Form. Leipzig: Bohmeier, 2008.
- Kelly 2017 –*Kelly K.* The Inevitable. Understanding the 12 the technologicfl forces that will shaped our future.Viking,2016 (Russian translation).
- Csikszentmihalyi 2013—*Csikszentmihailyi M.* The evolving self. Harper Perennial 1993 (Russian Translstion)
- Latour 2014 – *Latour B.* Reassembling The Social. Can Introduction to Actor-Network-Theory/ Oxford University Press 2005 (Russian translation)

