
СЛОЖНОСИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

ПАРАДИГМАЛЬНАЯ ЭВРИСТИКА COMPLEXITY В СОВРЕМЕННОМ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОМ ПОЗНАНИИ*

П.К. Гречко

Кафедра социальной философии
Факультет гуманитарных и социальных наук
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 10а, Москва, Россия, 117198

Статья посвящена возможностям и перспективам, открываемым методологией «сложности» в решении гуманитарных и социальных проблем. Сама эта методология характеризуется как отвечающая духу современности, или эпохе Постмодерна. Исторически она противоположна стремлению к простоте эпохи Модерна. Как методологический подход сложность объясняет и оправдывает объединение совершенно различных (из разных областей) вещей, малых и больших в том числе. Она погружает любой предмет исследования в практически неограниченную контекстуальность. Complexity вскрывает меру различия и неопределенности в любой предметности. Ее можно считать также родом по-современному мягкого редукционизма.

Ключевые слова: сложность (сложносистемное мышление), простота, модернизи, современность (контемпоренити), контекстуальность, деконструкция, редукционизм.

В январе 2000 г. известный английский астрофизик С. Хокинг высказал интригующую мысль, что «следующее столетие будет столетием complexity». Если согласиться с тем, что в общей исторической раскладке на XXI в. приходится, впрочем, нет, поскольку все еще впереди, — придется расцвет эпохи Постмодерна, или постмодерной современности, то можно, не боясь преувеличения, сказать, что complexity удачно выражает дух этой современности, ее общую предметную — и теоретическую, и практическую — определенность. А чтобы в нас не видели духовидцев, сошлемся на авторитет М. Вебера, который вполне научно (теоретически позитивно) пользовался термином «дух капитализма». Хотя, если разобраться, философия не должна пасовать и перед духами. Она давно работает с призраками (вспомним хотя бы «призрак коммунизма»), успешно переводя видения в видения. Ничем незаменим для философского дискурса и метафорический потенциал призрака-духа.

* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 11-03-00328а.

Сняв подозрение с «духа», вернемся к самой *complexity* — почему мы все-таки оставили этот термин непереуверенным? В самом деле, почему бы не удовлетвориться простой и понятной русской «сложностью»? Увы, не получается, и вот почему. Во-первых, *complexity* пришла к нам из-за границы, из работ наших западных коллег. Так что ее вполне можно рассматривать как своеобразную дань лингво-территориальному патриотизму. Во-вторых, и это, надеемся, будет видно из последующего, очень важно отсечь здесь привычное и автоматическое восприятие, особенно коннотативное, русской «сложности». Сложный — значит состоящий из многих частей, многообразный, трудный, запутанный и т.п. С помощью же *complexity* хотят сказать нечто большее, что-то действительно новое и оригинальное. Что — нам и предстоит в этом разобраться. Еще одно, хотя и косвенное, соображение на этот счет. Английский язык в наше время уже давно не иностранный. Это просто современная ученая латынь, признак или свидетельство по-современному образованного человека. Вслед за компьютерной грамотностью грамотность «английская» все увереннее входит в стандартный компетентностный набор выпускника университета, специалиста, профессионала. И потому *complexity* можно спокойно ставить в любой русский (русскоязычный) текст.

Если следовать не букве (привычной семантике), а духу *complexity*, то следовало бы говорить о «сложностности». Но это с очевидностью неблагозвучно и тоже не очень понятно. Хотя как сказать. В.И. Аршинов, например, уверенно оперирует понятием «мышление в сложностности», или «сложностное мышление» [1. С. 80]. Так же поступает и Я.И. Свирский — процитируем: «...сложностность, как парадигма, задается не необозримостью состава того или иного объекта, но теми необходимостями, какие вызывают к жизни новый специфический стиль мышления, ориентированный на схватывание той динамики (часто именуемой термином «становление»), которая со все большей очевидностью проникает во все поры как социальной жизни, так и психического или физического существования человека (причем проникает так, что порой стираются границы между социумом, психикой и физико-биологически истолковываемой реальностью) [2. С. 873—874]. Надо полагать, ситуация с *complexity* несколько прояснится, если мы впишем *complexity* в существующий идейный контекст, найдем ее состыковки, отталкивания, как положительные, так и отрицательные, с «твердо» установленными теоретико-методологическими ориентирами.

Средовые привязки и отталкивания

Начнем с нашего ближайшего наследия. В его контексте *complexity* можно рассматривать как конкретизацию, методологическую операционализацию одного из двух диалектико-материалистических принципов, сегодня уже изрядно подзабытых, — принципа всеобщей или универсальной взаимосвязи всего существующего. Отечественная философская традиция в рассматриваемом плане интересна и такими оттеняющими идеями, как всеединство и живознание, направленными против центробежности продолжающих почковаться наук, дифференцирующей расчетливости исследовательского поиска, углубляющейся пропасти между разумом и чувствами, интеллектом и сердцем, знанием и верой. Оттеняющая (для *complexity*) сила этих идей чисто отрицательная, она определяется их декларативной

и, значит, только теоретической состоятельностью или приемлемостью. То есть они не работают, но привлекают внимание к существующей проблеме, нарушая, правда, устоявшийся баланс между желаемым и действительным. Очень хотелось бы все примирить, подогнать, привести к единству. Авторы, придерживающиеся complexity, тоже смотрят в эту, объединяющую все и вся, сторону, но понимают и признают действительные ограничения — аналитико-понятийные, исторические, конкретно-ситуативные и т.п. А потому открываемое complexity видение реальности представляется более реальным, оно обещает если не успех, то эвристику — ресурс, незаменимый в любой исследовательской практике.

Теперь о зарубежном, мировом в целом, идейном контексте. В нем complexity выглядит вполне органично, хотя различия, качественные, скачкообразные, остаются и здесь. Прежде всего следует указать на холизм — доктрину, в соответствии с которой, если идти до логического конца, целое устроено центростремительно, тяготеет к герметичности, или закрытости, и предшествует своим частям. В пределах и у complexity холистские горизонты, но она конституируется как открытое, нецентрированное, горизонтальное образование.

Далее. Complexity делает более четким и понятным довольно темный и невнятный постмодернистский образ ризомы, представляющий любую реальность как неукорененную, размытую, неопределенную. Ризома легко ассоциируется с тем, что З. Бауман назвал «жидким Модерном» или «плавлением твердынь». Everything goes (все сойдет или пойдет) — это тоже о постмодернизме и ризоме. Complexity в этом плане указывает на размытость, но не всеядность, на то, что everything можно и нужно привести в некий порядок, как-то сориентировать, структурировать, направить.

Одним из проявлений complexity в современной методологической мысли можно считать контекстуализм, раздвигающий узкосистемные рамки и артикулирующий влияние среды, того, что находится по ту сторону границ исследуемого предмета (1). Контекстуализм — мягкая форма детерминизма, в нем нет жесткой или прямой каузальности, а только диспозиционность, естественная склонность, предрасположенность. «Я — это я и мои обстоятельства», — заметил как-то Бернард Шоу. Данная мысль, на наш взгляд, шире своего Я-референта, на самом деле она действительна для любого феномена: это всегда явление и его (контекстуальные) обстоятельства. Обстоятельства прописывают явление как бы пунктиром, коррелятивно, резонансным образом.

Не станем специфицировать complexity на фоне теории хаоса, стратегического менеджмента и организационной теории, не будем ориентироваться также на ее вычислительные, информационно-компьютерные и математические (колмогоровская сложность, например) приложения, так как подход наш философский и социально-гуманитарный, если очерчивать границы междисциплинарности. Не будем ограничивать себя и методологическими горизонтами общенаучной теории сложности, хотя ее ключевые положения безусловно интересны и для философского дискурса (2). Все это нужно с самого начала оговорить, поскольку теория complexity чаще всего представляется в качестве теоретического основания информатики, computer science, как ее называют в США, или даже только раздела синергетики как теории самоорганизации — в условиях большой неопределенно-

сти или хаоса (3). Исторически статус теории complexity действительно складывался в естественно-технической среде, но это не значит, что его нельзя обобщать или по-другому специфицировать, ставя, в частности, вопрос о социальной complexity. Впрочем, и ставить не надо — он уже давно поставлен (в виде кафедр, исследовательских центров, научных конференций). Social complexity сегодня — одно из самых продвинутых направлений исследования (4).

Как известно, философски релевантной теория complexity стала сравнительно недавно — где-то к концу XX столетия. Почему так поздно? — этот вопрос мы адресуем не столько философии — тут есть своя последовательность, о которой мы еще поговорим, — а самому предмету: что, ее не было раньше? Да нет, сложность была всегда, но не было проблемы complexity. Что же в таком случае изменилось? Семантика латинского complexus, к которому восходит complexity, ситуацию не проясняет, но определенные акценты все же расставляет.

Начиналась она, оказывается, с «сочетания», «охватывания», коннотация же «трудности», «затруднения», близкая к современной «сложности», появилась позже.

Сложности, что очевидно, стало больше — прежде всего, в объемном или экстенсивно-количественном смысле: человечество шагнуло в космос, проникло в глубины субатомного мира, стоит на пороге нанотехнологической революции; иными словами, мы теперь вовлекаем в практический и теоретический оборот значительно больше вещества, энергии и информации, чем это было раньше. Стремительно набухает количественной сложностью и современная социальность. Одна глобализация, выплеснувшая на поверхность исторического бытия невиданный ранее объем различий, чего стоит. Расширилось, и значительно, жизненное пространство современного человека. К тому же насыщено оно теперь гораздо большим количеством событий, вещей, товаров и услуг. Вообще количество, как бы подозрительно мы к нему ни относились, — значимое измерение в истории (и истории). Похоже, любое историческое событие имеет свое, в чем-то даже оптимальное, количественное обеспечение. В этом мы наглядно убеждаемся на примере нынешней депопуляции в России и странах Европы. Низкая рождаемость потянула за собой проблемы, о которых мало что могут сказать существующие демографические теории. Количество здесь растет уже с другой — иммиграционной — стороны. Внешнее, таким образом, теснит внутреннее — последствия непредсказуемы.

Рассматриваемую сложность исторически расширяют ныне и те технологии счета-обсчета, которые открывает перед теорией и практикой нынешняя компьютерная техника. До многих реалий без нее мы бы просто не добрались, не сделали бы их предметом своего внимания, познания, преобразования. Наглядным подтверждением этому может служить «обсчет» генома человека: 600 процессоров Alpha, около триллиона операций в секунду, 3,2 млрд. пар генов в нужной последовательности... Понятно, что без суперкомпьютерных систем эта работа не была бы выполнена. Роль информационно-компьютерных технологий в теории complexity настолько велика, что саму эту теорию часто называют Computational Complexity — вычислительной сложностью.

При всем том основная проблемная нагрузка в complexity приходится не на количество (экстенсивность), а на качество (интенсивность). Интуитивная ясность

этого сдвига нуждается в уточнении: качество — это что? или чего? Качественная сложность адресует нас прежде всего к отношениям (а не элементам), их плотности, уровню, характеру. Но это именно «прежде всего», поскольку очевидно, что качество имеют и элементы: характер отношений существенно зависит от того, какие элементы — в частности люди, если речь идет об общественных отношениях, — в них вступают. Да и отношения могут просто множиться. Связь количества с качеством в случае complexity особая. Явный акцент на качестве — лишь самое очевидное ее проявление. Вообще же здесь с определенностью фиксируется масса других феноменов: чрезвычайная динамичность, постоянная реконфигурация меры, нетрадиционная комбинаторика, фазовые переходы и т.п. Лингвисты в данной связи ставят вопрос несколько иначе — о насыщенности «текста разнообразными связями, как внутренними, так и внешними» (5).

Если поместить complexity, ее количество и качество в самый широкий — эволюционный контекст, то уместно будет сослаться на Г. Спенсера, на его «дифференцирующее» понимание развития как прогресса: «Начиная от первых сколько-нибудь заметных космических изменений и до последних результатов цивилизации, мы находим, что превращение однородного в разнородное есть именно то явление, в котором заключается сущность прогресса» [3. С. 3]. Закон перехода от однородного к разнородному, по Спенсеру, опирается на причинный закон изменений, формулируемый им следующим образом: *«Каждая действующая сила производит более одного изменения, каждая причина производит более одного действия»* [3. С. 31]. В качестве одного из иллюстрирующих примеров Спенсер рассматривает изобретение паровой машины и такое ее воплощение, как локомотив, — символ европейской промышленной революции. Изобретение локомотива привело к появлению сети железных дорог во всем мире, изменению ландшафта, всего хода торговли, привычек народов, стимулировало работу многих, если не всех, отраслей промышленности, вызвало к жизни новые профессии: кондуктор, кочегар, укладчик рельсов и т.д. Локомотив, по образному выражению английского философа, заставил «пульс народа биться быстрее». Его исторически преобразующая сила отразилась на действиях и мыслях едва ли не каждого человека. Подобное ветвящееся индуцирование изменений — и не только, заметим, в сфере средств коммуникации — с определенностью фиксируется также в связи с изобретением компьютера — символа постиндустриальной стадии развития.

Количественно-качественная неравновесность complexity в наши дни явно сместилась в папо-сторону. Во весь рост в связи с этим встала проблема малого и большого. Встала, нужно отметить, не на пустом месте — есть традиция осмысления чего-то подобного, а именно единого и многого, в античности, а из новейших разработок — принцип совпадения, убедительно раскрытый Э.О. Уилсоном в книге с одноименным, по сути, названием: *Consilience: The Unity of Knowledge* (1998).

В соответствии с этим принципом существует (может возникать) взаимосвязь между очень разными, структурно весьма далекими друг от друга феноменами — взаимосвязь, приводящая к «неожиданным объяснениям» (6). Сошлемся в качестве примера на совсем уж приземленную, но очень актуальную для нас взаимо-

связь: «Там, где нет чистых общественных туалетов, нет и не может быть демократии» (А. Кончаловский). И неожиданное, не каждым улавливаемое, объяснение: «Потому что нет анонимной ответственности индивидуума перед обществом». Ясно, что в отсутствие анонимной, где-то даже интимной ответственности, не может развиваться и ответственность неанонимная — публичная, гражданская. На собственном наномасштабном уровне исследователи фиксируют сегодня совпадение, а вернее — взаимозаменяемость атомов, генов, нейронов и битов, структурно (по линии «параметра порядка») соотнесенных с так называемым NBIC-тетраэдром, т.е. синергийной конвергенцией нанотехнологий (N), биотехнологий (B), информационных технологий (I) и когнитивных наук (C) (7). Данный дисциплинарный кластер — научно-теоретический по своему происхождению, получает сегодня и организационное подкрепление. Так, в частности, в НИЦ «Курчатовский институт» создан и успешно работает Центр конвергентных нано-, био-, информационных и когнитивных наук и технологий.

Пока что мы рассматривали сложность на стороне объекта или предмета. Но наверняка она есть и на стороне субъекта — как социального и, специально выделяем, познающего существа. Современный человек стал много сложнее, он вообще вырос исторически, если под ростом понимать движение от человека к Человеку. В нем теперь больше «замечаний» к жизни и заботы о самом себе, больше «борьбы за признание» или «притязания на значимость». В коммуникативной сетке его сегодняшнего бытия без труда просматриваются горизонты Интернета. Изменилась и чувствительность современного человека — в сторону большей тонкости, нюансированности, различительности.

Поскольку познавать — значит различать, то стоит остановиться на этом аспекте проблемы подробнее. Различительная способность человека, или разрешающая сила его когнитивного внимания к предмету, — вещь исторически изменчивая. Определяется она в конечном счете образом жизни, исторической развитостью практического бытия людей. Общая тенденция здесь в целом понятна — к возрастанию. Появляется много новых вещей, мимо которых пройти уже просто нельзя — настолько они выразительны и внушительны. Вообще-то многие явления существовали всегда или с давних пор, но мы их не замечали, не различали. Идентификационная различительность возрастает вместе с развитием. Легко убедиться в этом на примере медицины: вместе с ее прогрессом растет и количество показаний к лечению. Или вот бытовая подробность: жили мы ведь без «свежего дыхания» и ничего, а сегодня уже не можем — отвлекает, раздражает, беспокоит. Аналогичная ситуация и по другим направлениям: выделенность, дифференцированность уверенно теснит неразличимость, слитность.

Модерно-постмодерные размежевания complexity

Субъектно-когнитивная интерпретация complexity тоже, как видим, полна различий, старых и новых. Они вполне фиксируются и легко обобщаются: старые — в эпистему Модерна; новые — в эпистему Постмодерна. Эпистема Модерна строится на стремлении к простоте, а фактически — на упрощающем редукционизме: все великое и гениальное — просто. Самое большое ее достижение — это «естественная антитетика» разума по Канту: «Всякая сложная субстанция в мире

состоит из простых частей, и вообще существует только простое или то, что сложено из простого» / «Ни одна сложная вещь в мире не состоит из простых частей, и вообще в мире нет ничего простого» [4. С. 249]. По контрасту, эпистема Постмодерна старается избежать модерного редукционизма, вернее, мера редукционизма у нее иная, способность выносить несоизмеримое большая: *Vive la différence!* — Да здравствуют различия! Координаты эпистемы Постмодерна для complexity самые естественные и продуктивные. Раскроем данные эпистемы.

Но прежде — о шаблонной уже связке «постмодерн — постмодернизм». Действительно, наиболее репрезентативным выражением эпохи Постмодерна является постмодернизм. Это не значит, конечно, что все другие выражения или представления Постмодерна хуже или заведомо неверны, что постмодерность («постмодерный») и постмодернизм («постмодернистский») совпадают. Но на рынке постмодерных идей постмодернизм и в самом деле смотрится лучше. У нас, однако, разговор об особом идейном формировании — complexity: как оно соотносится с постмодернизмом? нет ли между ними соперничества и борьбы за приоритет? Совпадений вообще-то немало: и там, и здесь на первом плане дифференциации, различия, недовольство существующим методологическим инструментарием, озабоченность будущим и стремление говорить от его имени. Но акценты разные: постмодернизм считает различия (не тождества и не единства) самой глубокой, онтологически последней реальностью, а complexity направлена как раз на преодоление излишней различительной сложности и выход на какое-то структурное единство. Как известно, complexity принято раскрывать как сложносистемное мышление (8), в то время как постмодернизм — непримиримый враг любой системы, системы как таковой; современное, или постмодерное, мышление, с его точки зрения, асистемно по определению. Асистемно — поскольку сопрягает внутреннее, системой как раз и охватываемое, и внешнее, средовое, на которое система эта по необходимости всегда разомкнута. Так как границы между внутренним и внешним исчезают, то перед нами, строго говоря, уже не система, а среда, в которую погружается любой исследуемый предмет, — система-среда. По аналогии с *liquid modernity* З. Баумана такую систему можно назвать *liquid system* — жидкой или расплывающейся системой. У систем-сред нет централизации и иерархизации. Будучи неустойчивой и в высшей степени динамичной, такая система может меняться под влиянием любых факторов, самых, казалось бы, незначительных и «внешних». Достаточно указать в данной связи лишь на знаменитый «эффект бабочки».

В исследуемой реальности complexity выделяет, предпочитая, поощряя определенность, постмодернизм, напротив, — неопределенность. На разности рассматриваемых позиций несомненно сказывается их происхождение: complexity, как уже отмечалось, вышла из естественнонаучной и технической культуры (квантовая механика, биология, математика, системы коммуникации и т.д.), постмодернизм — из культуры гуманитарной (искусство, архитектура, литературная критика и т.д.). В наше время, однако, дистанция между этими культурами медленно, но неуклонно сокращается, что в перспективе непременно скажется и на сближении их методологических установок. В социально-гуманитарной же сфере, кото-

рой мы здесь занимаемся, уже сегодня связь complexity с постмодернизмом самая непосредственная и, скажем так, приоритетная: постмодернизм был здесь первым в улавливании ситуации complexity и, в дальнейшем, стремлении ее как-то выразить, осмыслить, обобщить. Так эту связь мы и будем теперь представлять. Заметим к тому же, что социально-гуманитарная специфика постмодернизма не является непреодолимым препятствием для ее плодотворного взаимодействия с очевидным синергетическим уклоном естественнонаучных и технических форм complexity.

Вернемся, однако, к нашим эпистемам. Раскроем вначале содержание эпистемы Модерна. Предметно-референциальным символом этой эпистемы была Система. К ней стремились, ее строили, на нее заставляли работать все функции и цели. При всей своей стройности и простоте в основании она оставалась все же грузно-пирамидальной. Лучистость и легкость нарастали по мере движения к вершине, которая была не просто геометрической «верхней частью», а в буквальном смысле все заканчивала, завершала, а значит — подтягивала, направляла. Пирамидальность — не единственно возможная конфигурация современной Системы. У Ж. Делеза, например, она другая — «деревянная». Особой разницы в логике бытия между пирамидой и деревом, однако, нет. Дерево тоже очень системно: основательная корневая система, центральный ствол, крона из бинарно растущих ветвей и листьев, поднимающиеся вверх живительные соки. Если пользоваться телеологической терминологией, то можно сказать, что современная Система систематична, подвижна «интенцией» все охватить, включить, подчинить. Особенно усердствует в этом плане разум — инструментальный, прагматичный, расчетливо-аналитичный. Субстратная составляющая такой Системы достаточно грубая — это вещество (внутренне дифференцированная телесность). Со временем это субстратное вещество разбавляется энергией и информацией. Впрочем, вместе с последней мы переходим уже в эпистему Постмодерна. Информация с ее квантификацией — технологически-количественном различием, является несомненно знаковым ресурсом эпохи Постмодерна.

Референциально постмодерная эпистема, наиболее ярко воплощающаяся в complexity, выходит, как мы уже отмечали, на системы-среды. В них нет привычного деления на внутреннее и внешнее, более того, господствует их континуальность, существенно корректируемая в свою очередь сотнями и тысячами самых разных случайных воздействий. Но, безусловно, есть структуры, ситуативно выстраиваемые в тот или иной порядок. В нем, порядке этом, нет какого-то объективного центрирования или доминирования. Координаты «центр», «периферия» условны и подвижны, устанавливаются, а значит и меняются, конкретными обстоятельствами времени и места. Элементы или части обладают широкой автономией и потому интерактивны, притом не только в пределах системы (и с ней самой), но и во «внешней», окружающей среде. Интересно отметить, что применительно к complexity глобального порядка эту внутренне-внешнюю взаимосвязь с легкой руки Р. Робертсона обозначают термином «глокализация». Связи и зависимости в системах-средах нередко бывают очень далекими и даже неожиданными, о чем мы уже говорили в связи с принципом consilience — совпадения.

Все больше систем-сред в наше время включают в поле своего бытия человека, т.е. становятся антропо-инклюзивными. В таких терминах, во всяком случае, мы их начинаем воспринимать. *Anthropos*, человек свободен по определению. В самой же свободе концентрированно выражается неопределенность и непредсказуемость субъектного бытия человека. Антропное начало вносит принципиально новую — субъектную составляющую во внутренне дифференцированную, но все же объектно-однородную систему-среду. И это делает ее еще более изменчивой, динамичной и неравновесной. Таков, вообще говоря, дух современности — он приветствует изменения и из них, по сути, состоит. Инклюзивность систем-сред не только включает, но и «расширяет» человека — за счет не собственно человеческих элементов или социализации естественного, если выражаться более общо (9). Г. Бейтсон пишет в данной связи о «внешнем разуме»: «Ментальный мир — разум, мир обработки информации — не ограничивается кожей» [5. С. 178]. И еще на ту же тему: «Индивидуальный разум имманентен, но не только телу, а также контурам и сообщениям вне тела» [5. С. 186]. В данном, «внекожном», направлении идут также рассуждения Р. Коллинза о том, что «“местом” мышления являются не сознание индивидов, а исторические сети отношений», что «мыслят сети, а не индивиды» [6. С. 33]. На «естественное» расширение человека работают сегодня и социологические осмысления вещественного (10). Сошлемся опять на Б. Латура, убедительно показавшего, как открытая Пастером сила микробов органически вошла в систему сил, традиционно (до того) действовавших в обществе, как пастеровские лаборатории, «никогда открыто не считавшиеся политической силой, вмешались во все мельчайшие детали ежедневной жизни, такие как кашель, кипячение молока, мойка рук, а на макроуровне явились причиной изменения системы канализации, переустройства больниц и колонизации стран» [7].

На рассматриваемую нами инклюзивность можно выйти и с другой стороны. На примере биотехнологий мы убеждаемся в возможности успешного сочетания в организме человека естественного и искусственного, в технологическом, искусственно-генетическом выращивании тканей и органов, а впоследствии и целых организмов. В прессе недавно прошло сообщение о создании американскими учеными первой живой синтетической клетки. Только вдумайтесь: синтетическая или искусственная и — живая! Поистине сказка, которая становится былью. Еще более широкие горизонты открывают перед человечеством нанотехнологии, делающими вполне обыденным манипулирование материей на атомарном и субатомарном уровнях. С их помощью, по прогнозам ученых, человечество за XXI в. пройдет путь, эквивалентный 20 тысячам годам его прошлого существования. Не кажется уже нереальной и перспектива личного бессмертия человека — скажем, через помещение сознания в неорганическую оболочку — наподобие киборга (11). Для этого нового состояния биолог-эволюционист Джулиан Хаксли, брат писателя Олдоса Л. Хаксли — автора нашумевшей антиутопии «О дивный новый мир», еще в 1957 г. придумал специальный термин — трансгуманизм. Им он как раз и обозначал перспективу синтеза машины и человека, т.е. использования технологии для преодоления (to transcend) ограничений наших тел и мозгов.

При всем том человек был и остается конечным, а значит ограниченным существом. Ограниченным, прежде всего, бесконечностью того мира, в котором он живет и действует. И это, в числе прочего, объясняет, почему без редуцируемости, той или иной, человеческое познание невозможно. Невозможно конечному существу постигать конечный предмет, не отсекая (в смысле не редуцируя) его уходящий в бесконечность горизонт.

Когда-то редуцируемость была очень жесткой, направлялась стремлением свести все многообразие к одному-единственному началу. И сегодня кое-кто, неважно, из физиков или лириков, никак не может отказаться от этой мечты. Но когда начал с очевидностью стало больше, т.е. в онтологии обозначился плюрализм, жесткости в движении по той или иной линии-началу явно поубавилось.

Сегодня, в условиях «flow ontology», или радикального плюрализма, исторически резонирующего с complexity, редуccionистской жесткости стало еще меньше, соответственно мягкости и гибкости — больше. Так что complexity можно рассматривать как меру нередуцируемости, которую допускает, может позволить себе современная наука. Хотя популярное восприятие отождествляет complexity с нередуцируемостью вообще. Кстати, саму систему можно рассматривать как конкретную форму редуccionизма. Став сложной, система требует и нового стандарта редуccionизма. Получается, что complexity есть не только отрицание редуцируемости, но и ее определенный стандарт. Стандарт, который противостоит тому, что З. Бауман назвал потребностью в «великом упрощении», особенно обостряемой в условиях кризиса, «в ситуации межвластия» [8. С. 32].

И в модерной, и в постмодерной эпистеме присутствует идея целого. Имея в виду преобладающую связь со сказанным выше, отметим, что целое — своеобразный двойник системы, хотя функциональное бытие у него несколько иное, в чем нам и предстоит убедиться. Сама по себе идея целого нужна для любой эпистемы — как по логическим (нельзя познать часть, которая не есть часть целого), так и по экзистенциальным, смысложизненным основаниям (чтобы не осознавать себя «из хаоса появившимися» и «в хаос уходящими»). Эпистемная принадлежность, однако, меняет эти основания до неузнаваемости. В результате появляются разные идеи целого, в нашем конкретном случае — модерная и постмодерная.

Модерное целое, Целое с большой буквы, было тотальным (и обнаруживало тенденцию к тоталитарности), его части не имели достаточной автономии, страдали как раз частичностью, т.е. периферийной зависимостью от центра. К центру стремились (центростремительность), от центра бежали (центробежность), в любом случае части демонстрировали свою, позитивную или негативную, зависимость от Целого, интенсивно воплощенного в его центре. Отношения между частями были подчинены здесь режиму *interiority* (12), т.е. всецело определены некоей внутренней — имманентной Целому, его рамками задаваемой — логикой бытия. В таком целом исключены автономные (без той или иной санкции Центра) взаимодействия частей и их побочные (внешние) эффекты, касающиеся третьих сторон, не говоря уже о самостоятельной коммуникации частей одного целого с частями другого целого. В конечном счете все вершилось по логике необходимости (с линейной логической необходимостью), исходящей от Целого и его Центра. Тоталь-

но упорядочивающее Целое, как власть или господство общего, убивало всякую индивидуальность частей.

В отличие от модерного Целого, целое постмодерна, или «сложностное целое», представляет собой не властную, центр-периферийно выстроенную вертикаль, а гетерогенную, сетевым образом конституируемую горизонталь, разрастающуюся до множественной целостности. Компоненты, или составные части, такого целого (целостности) достаточно автономны и самоидентичны. С огромным потенциалом коммуницируемости: они демонстрируют способность вступать в разные отношения в разных плоскостях, вести себя независимым и непредсказуемым образом. На первом плане здесь не столько некие неизменные или имманентные свойства, сколько ситуационно меняющиеся отношения, в особенности же — индуцирующая взаимные изменения когеренция с новыми частями в новых целостностях. Отношения между такими (так понимаемыми) частями регулируются режимом *exteriority* (13). В отличие от интериорных отношений, подчиненных в «тотальном» своем пределе логической необходимости, экстериорные отношения демонстрируют, как сказал бы Ж. Делез, коэволюционную необходимость.

Целостность, характеризуемую экстериорными отношениями, М. Де-Ланда предлагает называть делезовским термином ассамбляж (14). Сам Ж. Делез на вопрос: «Что такое *assemblage*? — ответил так: «Это множественность, которая состоит из разнородных компонентов-условий (*terms*) и которая устанавливает связи (*liaisons*), отношения между ними, невзирая на возраст, пол, господство — различные сущности (*natures*). Таким образом, единственное единство ассамбляжа есть единство со-функционирования: это симбиоз, „симпатия“. Это никогда не отношения родства, которые [вообще-то] важны, но союзы, сплавы; не последовательности, линии происхождения, но инфекции, эпидемии, ветер» (15). Иными словами, ассамбляж — это множественное единство (*multiplicity*), вбирающее в себя все и вся — самые разнородные элементы: тела, объекты, действия, выражения-экспрессии, суждения, концепты. Это некий гетерогенезис (термин Ф. Гваттари), процесс включения и одновременно различения всего и вся. И никакой при этом властной фиксированности, или привилегированности, — одно «становление без истории», вернее, становление, в котором история представляет собой такой же составной элемент, как и современность.

Постмодерное понимание целого хорошо согласуется с тем, что говорят о нем физики, в частности В. Гейзенберг: «...мир делится не на различные группы объектов, а на различные группы связей... Единственное, что поддается выделению, это тип связи, имеющий особенно важное значение для того или иного явления... Мир, таким образом, представляется нам в виде сложного переплетения событий, в котором связи различного вида чередуются, накладываются и сочетаются друг с другом, определяя таким образом текстуру целого» [9. Р. 107].

Несовпадающей, разной — по характеру, типу сложности — оказывается в рассматриваемых нами эпистемах и рациональность. Вообще надо заметить, что эпистема, которая по определению легитимирует познавательный процесс, т.е. дает

ему «правила игры», предполагает рациональность как одну из своих сущностных определенностей. Ясно также, что рациональность упорядочивает не только теоретическую, но и практическую деятельность человека. В последнем случае она выступает в форме как можно более оптимального сочетания целей и средств и максимизации результативности или эффективности. Но предмет нашего внимания здесь — теория, в ее границах поэтому мы и остаемся. Самый точный и одновременно емкий образ рациональности — это аналитическая понятийность. В современной своей ипостаси она тяготеет к логике, логичности, к навязыванию реальности структурно-функциональной размерности самого разума, в терминах Э. Морен — к «бредовой рационализации, которая претендует на то, чтобы свести реальное к идее...» [10. С. 439]. Законы природы, законы науки и законы разума здесь, по сути, совпадают.

Напротив, в постмодерной своей ипостаси аналитическая понятийность дискурсивно «опущена» в жизнь и носит поэтому эмпирический, опытный, узловато-практический характер. На уровне или в форме текста модерная рациональность пронизана или схвачена целостностью, где одно перетекает в другое, где доминирует — властно и однозначно — авторская филиация идей. В «состоянии постмодерна» мы имеем дело с «поперечным мышлением», с дискретно-синтетической или плюралистической мыслью. На первое («связующее») место — нечто вроде семантической «предустановленной гармонии» — выходит здесь метафора. Метафора не как украшение, эмоциональная нюансировка рационального по существу текста, а как смысловой клей, скрепляющий отдельные предложения, обеспечивающий переходы между ними. Единственно метафора в этой ситуации и выручает. Аналитико-эмпирическая «зернистость» текста позволяет перетасовывать зерна-предложения как угодно раскованно и свободно. При прежней, модерной, аналитичности, где нет лакун, где все залито, как бетонным раствором, авторской плавностью, читатель и исследователь просто не могут внедриться в текст, так и оставаясь на позициях его внешнего «эстетического наблюдателя».

Рассмотрим также некоторые другие, не столь масштабные, но не менее значимые — в плане прояснения феномена complexity — различия двух эпистем, модерной и постмодерной.

Более сложным (сложностным) в эпистеме Постмодерна становится понимание детерминизма и его ядра — каузальности. И модерный детерминизм претерпел, конечно, определенные изменения, прошел свои этапы-типы. Строго однозначные связи и зависимости с акцентом на внешние воздействия — так называемый лапласовский детерминизм, пытавшийся обнять «в одной формуле движение величайших тел вселенной наравне с движениями легчайших атомов»; разнообразие в поведении элементов системы, внутренние степени свободы, имманентные закономерности — вероятностно-статистический детерминизм. Что касается синергетического типа детерминации, акцентирующего «творческий хаос», динамическую неравновесность, особую роль начальных условий, самоорганизацию и т.п., то он занимает промежуточное положение между модерной и постмодерной эпистемами, пожалуй, с очевидным тяготением к последней.

Все этапы или фазы процесса детерминации в эпистеме Модерна выстраиваются (могут быть выстроены) в определенно линейную цепочку, начальные звенья которой размыкаются на прошлое, а конечные — на будущее. Эпистему Постмодерна часто представляют как индетерминистскую. Но это, по меньшей мере, спорно. Не спорно данное утверждение, пожалуй, только в одном отношении — в подчеркивании качественного разрыва с предшествующей интеллектуальной традицией. Постмодерн также не чужд детерминизму, только он у него особенный — сетевой, а с учетом нынешней моды на *soft*, еще и мягкий. Сетевая детерминация представляет собой переход от «пространства мест» к «пространству потоков» с его предельно допустимым минимумом упорядоченности или организованности — дальше начинается либо деструктивный хаос, либо властная нормализация творческой стихии бытия. Продуктивно работает здесь идея «границ хаоса», открытая Н. Паккардом и К. Лэнгтоном. У этой грани — на пороге, казалось бы, своей смерти, система неожиданно проявляет способность к самоорганизации и тем продлевает свою жизнь.

Сеть по определению состоит из краев и потому открыта для любого пути, которым вы к ней подходите. Выступает она в виде гибкого и динамичного комплекса взаимосвязанных узлов открытого типа, — комплекса, способного неограниченно расширяться за счет включения (подключения) все новых и новых звеньев и свободного доступа к информации.

Более сложно в терминах детерминационного процесса выглядит сегодня и собственно причинно-следственная связь. Это уже не только причина и следствие, а причина, ее действие, которое приобретает относительную самостоятельность, и следствия. В данный каузальный набор органично входит также исходящая от следствий — как ближайших, так и отдаленных — обратная связь, превращающая действие во взаимодействие. Как результат, причина претерпевает изменения в процессе своего действия. Меняются, соответственно, и эффекты-следствия: возрастают, если обратная связь и контекстуальное влияние положительные; уменьшаются, если обратная связь и контекстуальное влияние отрицательные.

Кстати, линейность, ныне активно критикуемая, применительно к каузальности выглядит как пропорциональность следствия (следствий) причине. Постмодерно, или сложно, понимаемую каузальность можно называть циклической, а вернее, дискретно-кругообразной, петлевой. Цикл и кругообразность здесь, разумеется, относительные — открытые, разомкнутые на будущее. Раскроем данную взаимосвязь на примере нашей сегодняшней установки на модернизацию. Модернизации не бывает без тех, кто ее делает, т.е. без модернизаторов. Но ситуация выглядит не так, что вначале появляются (должны появиться) модернизаторы, а потом уж они сделают (должны сделать) нам модернизацию. На самом деле перспектива здесь иная — нужно набраться мужества, сделать решительный исторический выбор и, вступив на путь модернизации, наладив действенную обратную связь, поддерживать, поощрять, стимулировать инновации, возвращать модернизацию в самих модернизаторах. Еще нагляднее круго-петлевая детерминация просматривается в ситуации языковой коммуникации. Данную ситуацию, как справед-

ливо замечает О.И. Матяш, «следует описывать и понимать не как линейный процесс и не в каузальных отношениях — стимул-реакция, причина-результат, а как саморефлексирующую систему с круговой причинностью. «Твой ответ мне» — это одновременно и порождаемый результат (реакция на мое высказывание), и порождающая причина (вызывающая мою ответную реакцию на твою реакцию) [11. С. 40].

Ситуация каузальности, согласимся с традиционным ее представлением, включает в себя собственно причину, условия и повод. Главное для современного подхода здесь — причина, чувствительная, что важно, только к большим воздействиям. Постмодерный же подход делает акцент на условиях, вернее, на начальных условиях, весьма чувствительных к малым воздействиям. Не вдаваясь в детали, укажем лишь на упоминавшийся уже «эффект бабочки» — он очень точен и эвристичен: незначительное, казалось бы, влияние на систему может привести и нередко приводит к огромным изменениям в ее конечном состоянии.

Добавив сюда постмодернистское интертекстуальное расширение, интерактивно связывающее «текст» и «контекст», получим в результате самую настоящую complexity, структурируемую как контекстуальный детерминизм. Контекст, уточняя сложность, сам оказывается достаточно сложным образованием. По определению он должен быть релевантным, но релевантность не может быть безбрежной или уходящей в дурную бесконечность. Выразимся проще, хотя и вопросительно: до какого предела, как глубоко можно и нужно погружать явление в контекст? «Гуманитарные» сторонники Д. Бома, например, контекстуализируют человека вплоть до квантово-механического уровня. Что сомнительно: вряд ли человек — а это по сути человеческое в человеке — существует в мире (на уровне, в слое) «квантовых когеренций». В общем плане можно с определенностью настаивать на том, что контекстуальное поле релевантности определяется в каждом конкретном случае отдельно, с опорой на интенсивные и экстенсивные горизонты бытия рассматриваемого явления. С учетом не только знания, понимания, но и чувства проблемы, а также культуры или искусства вопрошания. Без этого контекстуальность превращается в интертекстуальность — всеядность, свободный дрейф по всем наличным текстам.

Complexity привычно ассоциируется с междисциплинарностью. Однако понимать ее можно по-разному, опять же современным и постмодерным образом. При современном подходе междисциплинарность ориентирует нас на многоаспектность изучаемого предмета, на множественность наук (философия, история, социология, психология, политология и т.д.), эти аспекты освещающих. Это — принцип или метод сведения множества дисциплин к тому общему, в чем они пересекаются, где встречаются, соприкасаются. Постмодерн существенно уточняет когнитивный статус междисциплинарности, у нее здесь появляются новые методологические перспективы. Время постмодерного типа, как известно, отличается детерриториализацией, т.е. размыванием всех рамок, границ и демаркаций, свободным обменом деятельностью и ее продуктами, универсальной сетевой коммуникацией — короче, оно не сводит (многообразие к охватывающему или сквозному единству), а выводит (индивидуальное «единство» из состояния изолирован-

ности от множественности). Обращенные на познание, эти особенности делают в сущности междисциплинарной любую научную дисциплину, каждую область исследования. Возьмем, к примеру, науку экономики. Развивать ее в чисто экономических категориях, с опорой только на *homo economicus* нельзя было уже в прошлом, а сегодня, в условиях Постмодерна, делать это невозможно в принципе. Нужно обращаться к праву, демографии, психологии, культурологии, коммуникативистике и массе других дисциплин. Дисциплинарное, на первый взгляд, исследование с неизбежностью перерастает в междисциплинарное, насыщается деталями и нюансами из далеко не смежных областей познания. Междисциплинарное — значит открытое, инклюзивное, лишенное, по возможности, предубеждений, инерций и прочих суеверий специализации. Обобщая, можно сказать, что complexity и есть современная форма междисциплинарности.

Весьма перспективна методология complexity в вопросе о конечных основаниях социально-гуманитарного знания или познания. На самом деле выбор здесь невелик: или «идти» в дурную бесконечность, или произвольно остановиться на какой-то одной зависимости, в конечном счете тоже оборачивающейся бесконечностью, но теперь уже — порочного круга. Complexity настраивает на более сложное восприятие всей этой ситуации и, в частности, нашего отношения к порочным или циркулярно замкнутым кругам. Оказывается, если их сдобрить рекурсивностью (регулярным возвращением в прежнюю форму) и взаимной рефлексивностью, то непременно появится эвристика — во всяком случае, по отношению к тому, что выстраивается на их основе. К чему, например, возводить исходную основательность социального — к индивидууму или обществу? Челночно и рефлексивно отразив индивидуума на общество и общество на индивидуума, получим общественное индивида и индивидное (человеческое, а в пределе и человеческое) общество, — общество, в котором индивид не просто часть целого, не энная часть множественной реальности, а дискретность или частичность его внутренней взаимосвязи, его само- или взаимореференциальной коммуникации.

Обобщая, в порядке заключения, изложенный выше материал, можно сказать следующее. Complexity как социальный феномен, — это теоретико-методологическое выражение особой исторической ситуации — ситуации постмодерной современности, отличающейся инновационно-проективной устремленностью в будущее, радикальным плюрализмом, всемерным умножением различий, гипердинамизмом и континуальностью всех — внутренних (система) и внешних (окружающая среда) — изменений, нелинейным сцеплением разных факторов и сил, их зависимостей, отношений, связей, а также, что более важно, непредсказуемостью поведения (функционирования, развития) образуемых ими систем-сред; это, далее, диспозитивное вовлечение контекстуальности и обратных связей в автономизацию индивидуального, «расширение» человека за счет новых средств коммуникации и социализации естественного, появление и историческое укоренение событийно-резонансной личности.

ПРИМЕЧАНИЯ

- (1) Подробно о контекстуализме см.: *Касавин И.Т.* Контекстуализм как методологическая программа // Эпистемология и философия науки. — 2005. — Т. VI. — № 4. — С. 5—17.
- (2) См.: *Джексон М.* Теория сложности (complexity) и системный подход. URL: http://www.situation.ru/app/j_artrp_1052.htm
- (3) С одобрением о сближении сложности (сложности) с синергетическим процессом пишет также *В.И. Аришинов*. См.: *Личность. Культура. Общество*. — М., 2011. — Т. III. — Вып. 2. — № 63—64. — С. 80.
- (4) См.: *Castellani B., Hafferty F.W.* Sociology and Complexity Science: A New Field of Inquiry. — Berlin and Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
- (5) См.: URL: <http://y grec.msk.ru/cgi/kl/showComment.cgi?id=1>
- (6) См.: *Гросс П.Р.* О принципе совпадения. URL: if.russ.ru/issue/5/20010626_gross-pr.html
- (7) Подробнее об этом см.: *Аришинов В.И.* Инновации, традиции и архаика как ценностные компоненты культуры в ее синергетически-сложностном измерении // *Личность. Культура. Общество*. — М., 2011. — Т. III. — Вып. 2. — № 63—64. — С. 82—89. См. также: *Феномен NBIC-конвергенции: Реальность и ожидания*. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2010/fenomen-nbic-konvergentsii-realnost-ozhidaniya>
- (8) См., например: *Майнцер К.* Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество. Новый синтез. — М., 2009.
- (9) О теоретическом обосновании решительного включения вещей в социальное бытие см.: *Латур Б.* Когда вещи дают сдачи: возможный вклад «исследований науки» в общественные науки // *Вестник МГУ. Сер. «Философия»*. — 2003. — № 3.
- (10) См.: *Социология вещей. Сб. статей / Под ред. В. Вахштайна*. — М., 2006.
- (11) См.: *Ученые спорят о будущем*. URL: <http://www.topos.ru/veer/news50.htm>
- (12) Ср.: *DeLanda M.* A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity. — L.: Continuum, 2006. — P. 9—10.
- (13) Ср.: *Ibid.* — P. 10—11.
- (14) Вообще-то *assemblage* — это английский перевод французского *agencement* — расположение, распределение, компоновка, сборка, которым в оригинале и пользовался Делез (вместе с Ф. Гваттари). О трудностях перевода *agencement* как *assemblage* см.: *Phillips J.* *Agencement: On the translation of Agencement by Assemblage*. URL: <http://courses.nus.edu.sg/course/elljwp/deleuzeandguattari.htm>
- (15) Цит. по: *DeLanda M.* A New Philosophy of Society... — P. 121 (endnote 9).

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Аришинов В.И.* Инновации, традиции и архаика как ценностные компоненты культуры в ее синергетически-сложностном измерении // *Личность. Культура. Общество*. — М., 2011. — Т. III. — Вып. 2. — № 63—64.
- [2] *Свицкий Я.И.* На пути к «сложностному» мышлению (послесловие переводчика) // *Делез Ж., Гваттари Ф.* Капитализм и шизофрения. Тысяча плато. — Екатеринбург: У-Фактория; М.: Астрель, 2010.
- [3] *Спенсер Г.* Собр. соч. в 7 томах. Т. 1: Научные, политические и философские опыты. — СПб.: Н.Л. Тиблен, 1866.
- [4] *Кант И.* Критика чистого разума. — Симферополь: Реноме, 1998.
- [5] *Бейтсон Г.* Шаги в направлении экологии разума: Избранные статьи по теории эволюции и эпистемологии. — М.: КомКнига, 2010.
- [6] Интервью с Рэнделлом Коллинзом // *Социс*. — М., 2010. — № 3.
- [7] *Латур Б.* Дайте мне лабораторию, и я переверну мир. URL: <http://www.ruthenia.ru/logos/number/35/10.pdf>

- [8] *Бауман П.* Будущего не существует // *Огонек*. — № 19 (5177). — 16 мая 2011.
[9] *Heisenberg W.* *Physics and Philosophy*. — N.Y.: Harper Torch-books, 1958.
[10] *Морен Э.* *Метод. Природа природы*. — М., 2005.
[11] *Межличностная коммуникация: теория и жизнь / О.И. Матьяш, В.М. Погольша, Н.В. Казаринова, С. Биби, Ж.В. Зарицкая.* Под науч. ред. О.И. Матьяш. — СПб.: Речь, 2011.

PARADIGMATICAL HEURISTICS OF COMPLEXITY IN HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

P.K. Grechko

Department of Social Philosophy
Faculty of Humanities and Social Sciences
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 10a, Moscow, Russia, 117198

The article deals with those possibilities and perspectives which are opened by complexity in solving problems of human cultures and society. Complexity is metaphorically defined as the spirit of contemporaneity. Historically it is opposed to simplicity characteristic of modernity. As a methodological approach complexity legitimizes combining completely different things, small and large in particular. It plunges any subject-matter into practically unlimited contextuality. Complexity reveals the measure of differences and uncertainty in any reality analyzed. It is a kind of soft reductionism.

Key words: complexity, simplicity, modernity, contemporaneity, contextuality, deconstruction, reductionism.