

Философия
информационного общества

**ИНТЕРФЕЙСЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ:
ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОНВЕРГЕНЦИИ
К ИНТЕРНЕТУ ВЕЩЕЙ**

С.В. ЛЕЩЁВ

Человек – странное звено эволюции. Странность его заключается в том, что он сам попадает в центр своего внимания и осмысления в прогрессирующей медиатизации экологического пространства: электронная культура, мониторинг цифровой индивидуальности, персонализация и фундаментальное оразумнивание сред обитания (smart environment) в контексте биоидентификации и геотаргетинга кардинально видоизменяют взаимосвязь субъекта и способов его адаптации к экосистеме. Человеческая ойкумена не ограничена более ни природным пределом, ни социокультурным фронтиром: формулой коммуникации, опосредования, взаимодействия становится интерфейс. Изменяется эпистемологическая география науки и научности как таковой – конвергенция затрагивает все формы координации знания, такие как оппозиции *фундаментальное – прикладное, теоретическое – практическое, технологическое – научное*. Нано-био-инфо-когнотехнологии в сочетании с технологиями искусственного интеллекта и сетевой топологией коммуникаций раскрывают новые формулы экологического единства человеческого бытия – в самом отвлеченном смысле экологическое окружение сводится к коммуникационным последствиям технологического расширения пространства когнитивности, в том числе и (в отличие от киборгизации) в самых нейтральных – «социально неинвазивных» – модусах: дополненной реальности (augmented reality, AR), проникающем компьютеринге (pervasive computing), окружающем интеллекте (ambient intelligence, AmI), Интернете вещей (Internet of Things, IoT – вычислительных сетях физических объектов), клаудинге.

В информационном, постиндустриальном, технологическом обществе, как и в предшествующие эпохи, человек противопоставлен внешнему миру и в корреляциях с ним вынужден искать гармонию – «внутреннее равновесие» собственной субъективности, «инфраструктурное равновесие» медиасоциума, «технологическое равновесие» экологии. Если мир для животного выступает в единственно «внешнем» его проявлении, для человека он имеет уже тройственную природу: мир природы, мир культуры и мир транскультурной материи; переводя на язык общества потребления, эти три сферы можно называть миром вещей, символов и информации¹. Если ранее было возможно

говорить о современном экологическом состоянии как о равновесной системе символического потребления мира, в котором предметность окружающей среды преобразуется в ценности их разумного освоения, то с появлением конвергентных технологий необходимо говорить о ценностях рационального воспроизведения бытия и конвергентной интеграции разума и «вещности»: так, например, феномен Интернета вещей, реализующий, в том числе, концепцию объект-объектной интеракции и преодолевающий технологический генезис штрих-кодов и gfid-меток, сегодня осваивает сетевой простор протокола IPv6 с возможностью интегрировать в сетевое взаимодействие до трехсот миллионов устройств на каждого жителя планеты. Экологическое мышление не может более абстрагироваться от новой онтологической ниши человеческого — «умной» окружающей среды (smart environment, SmE), проникающего компьютеринга, разумных и гибридных сред, нейрокомпьютерного протезирования, киберреальности, облачных вычислений (clouding) и туманных сервисов (fog computing). Информация перестает быть абстрактной символической тканью коммуникации, равно как и симулякрот вещей в потребительском плане: НБИК-технологии позволяют информации полностью замещать объект, Интернет вещей трансформирует коммуникацию индивида и предметности.

Конституентом окружающей среды для субъекта все более становятся имманентная его становлению медиа-социальность и коммуникационное обличье форм его самовыражения — интерфейсы взаимодействия, сети инфраструктурных решений, места локализации субъективности, протоколы и стандарты, вкуче определяющее основной принцип человеческого — коммуникацию любой ценой. В инженерных, социокультурных, психологических интерфейсах коммуникация определяется как сопротивление хаосу: сопротивление сигнала — шуму, социума — анархии, знания — невежеству, фигуры — фону. Редукция хаоса в качестве экологической и инженерно-технической проблематики рассматривается сегодня не только и не столько в рамках синергетической парадигмы, но и в качестве практической задачи по архитектуре, эргономике, дизайну соответствующих интерфейсов — от пультов управления, средств доступа, медиаформатов коммуникации до нейрокомпьютерных интерфейсов. Последнее приложение в особенности затрагивает экологическую матрицу проблем «усовершенствования человека» (human enhancement) и «улучшения человеческой функциональности» (improving human performance). Действительно, если сущностью человеческой экзистенциальности считать понимание, то сопротивление хаосу следует из самой его природы: сознание как самосборка элементарных осколков когнитивности из поведенческих паттернов и иных опытных примитивов и есть не что иное, как поиски адекватной коммуникации между моментами реальности, их артикуляция в изоморфных средствах выражения.

Средства выражения коммуникации наследуют коммуникативное богатство внутренней экологии субъекта, определяющей границу между ним и миром — границу, отодвигаемую все дальше не только, например, вескими околметафизическими доводами Ричарда Докинза о «мемах» и «фенотипе как расширенном генотипе», либо переходе от облачных (cloud) к туманным (fog) технологиям, но и актуальными технологическими решениями НБИК-комплекса, вторгающимися в информационную и биологическую конституцию человека. Что есть человек, и то, что он считает своей средой, понимается индивидом в его активной адаптации к трансформациям символического единства социальных и технологических практик. Примерами таких практик могут служить естественные инфраструктурные решения, такие как город, либо такие транскультурные факторы, как виртуальная реальность мультимедийных технологий, Интернет вещей, и, с рождением НБИК-парадигмы — нано-инфо-био-когно-модификация самого человеческого существа, его когнитивного пространства, и, возможно, его экзистенциального «алфавита», включающего модальные измерения.

Вопрос о модальной экосистеме человека не может быть, в свою очередь, поставлен без прояснения вопроса о когнитивной системе обработки модальной информации и формирования образа мира — о разуме, его «естественности» и возможности его «искусственного» расширения конвергентными технологиями. Естественные модальности развиваются в качестве детекторов физических свойств окружающей среды вследствие естественного отбора, но могут иметь неоправданный «люфт» использования (недостаточная сила зрения, чувствительность кожи и проч.). С возникновением символической реальности роль естественного отбора берет на себя рациональность, целенаправленное поведение: естественный отбор переходит на новый — семиотический, социальный — уровень и, будучи внеприродным, должен трактоваться как искусственный отбор. Технологические факторы, дублирующие социальное измерение и имеющие возможность модифицировать когнитивное пространство человека — технологии дополненной и виртуальной реальности, grid-метки, grid-технологии, системы спутниковой навигации — все больше выводят его за орбиты естественной биологической локальности. Кроме того, технологии дополненной реальности, позволяющие освобождать когнитивные ресурсы от необходимости обучения узкопрофильной специализации, предоставляя мозгу возможность сосредоточиться на принятии решений, эвристической оценке ситуации; технологии «Интернета вещей» и «умной материи», предполагают, что задачи прагматического уровня — оптимизации затрат, логистического контроля, восполнения ресурсов — решаются «автоматически» в режиме фонового интеллекта (ambient intelligence).

Информационная медиатизация социальной экологии субъекта выводит на первый план проблемы технологического освоения социального пространства — глобального, локального, виртуального. В гло-

бализационных вопросах социальности ту же роль, что и виртуальное пространство, где определяющим прагматическим трендом является электронная экономика, выполняет мегаполис: благодаря ему становится возможной экстерииоризация внутренней экологии индивида в новые социально-технологические институции. Экстерииоризация не является новой формулой «овнешнения», отчуждения субъективности в социальное целое, но естественным образом отливается в глобализационные формы связности, цельности в урбанистических представлениях о сущности субъектного опосредования социальности. Эпоха агломерации политических, социальных и субъектных ресурсов, именуемая глобализацией, трансформирует онтологическую материю урбанистского мифа в естественную инфраструктурную проксемику сосуществования коммуникаций, пронизываемых, в свою очередь, технологическими решениями современности — электронной культурой, конвергенцией технологий, межсредовыми коммуникационными интерфейсами. Иначе говоря, мегаполис необходимо осмыслять в качестве основного информационного интерфейса «современного» человека.

Еще недавно можно было говорить о том, что город онтологизирует субъективность суггестией мотивации в вероятное действие — постольку, поскольку техника и социальность формировали пространство решений жизненного цикла индивидуума. Но остается ли сегодня у Города метафизический статус античного полиса — сегодня, когда расстояние от «галактики Гуттенберга» до «глобальной деревни» Маклюэна много больше, чем от последней до искусственного интеллекта, разумных сред, Интернета вещей, дополненной реальности? Или, может быть, город становится кафкианским Замком, существующим исключительно за счет того, что к нему, никогда его не достигая, инфраструктурными тропами вечно бредет индивид? Эти вопросы, существенные на момент рождения и становления компьютерной эры, являются все менее определяющими для коммуникационной определенности индивидуума — концепция города преодолевается как глобализационными (в том числе сетевым) механизмами становления социального пространства, так и путем конкуренции в технологическом измерении конвергентной парадигмы, в ближайшем будущем способной определять, кем быть индивидууму в социуме, а, благодаря Интернету вещей, определять то, что ему потреблять как биологическому организму. В контексте «оразумнивания» среды и всепроникающего компьютинга город актуализируется в качестве интерфейса информационно-коммуникационного комплекса по отношению к пользователю-субъекту: «умный город» и «умная вещь» формализуют, рационализируют интуитивное знание субъекта о самом себе — привычки, транспортные предпочтения, периодичность коммуникаций, логика потребления. В силу сугубо прагматических аспектов финансирования, централизации управления, либо технологических аспектов, таких как виртуализация экономики и генетическая

модификация продуктов, урбанизация все далее отодвигает «естественные среды» обитания и все более совпадает с рационализацией пространства и сфер самоидентификации. В актуальных спорах по поводу этнической, конфессиональной, групповой, типологической фактуре урбасоциального пространства мотивы индивидуальной идентичности эволюционируют в наиболее существенных измерениях индивидуального бытия: постчеловеческое будущее не просто предполагает кардинальный нано-био-реинжиниринг человеческой телесности, но и соответствующий транс-семиозис, фундаментальное семиотическое и семантическое преобразование форм коммуникации с экосистемой. Идентификационная орбита индивидуальности, в тематике урбанистических культурных пейзажей представляющаяся «неотчуждаемой» от бытования городской предметности, фактически черпает свой субстрат в информационном измерении средств массовой коммуникации, распределенного интеллекта, тем самым преодолевая порог географической «аккумуляции идентичности» — технополис сегодня подразумевает глобальный информационный энвайронментализм, аутопойетическую медиареальность оцифрованной интересубъективности. Сегодня город лишь в той мере способен проблематизировать идентичностный космос личности, в какой личность тематизирует город как формулу своего индивидуального бытия. Компьютер в городе и деревне — один и тот же, и если управляющим моментом все еще является пропускная способность магистралей, информационный трафик, то, с точки зрения формирования идентичности, коммуникация уже взяла верх над ныне формально-эстетическим (а изначально социально-политическим) моментом урбанизации: город все более становится картографической иллюзией (как называет К. Омаэ национальное государство). Подобно государству, город преобразуется в интерфейс агрегации инфраструктурных практик, определяющих, в конечном счете, и феноменологическое поле субъективности и меру ее адаптации к гибридным средам социо- и киберреальности.

Смещенный из области сущностных ориентиров социального бытия в сферу политических настольных фикций, город, безусловно, не является более метафизическим регулятивом спекуляций по поводу того, чем сегодня быть Человеку, стоит ли ему быть, но выхолащивается до техно- и медиаформата коммуникативного аутопойесиса. И, тем не менее, разрушительная для города грамматика коммуникационных отношений, благодаря которой город становится интересен лишь как центр экономических силовых линий, оставляет урбанистскому мифу некоторые шансы на возрождение: «степень финансового окисления» характеризующая стратификацию города на столицы, пригороды, периферию, города-спутники, «поселки городского типа» не является определяющей в одном значимом измерении. Это измерение той начальной ступени коммуникации, трансцендентальной матрицей

которой выступает инфраструктурная среда — так, как она проявляется в работах Э. Левинаса и Г. Зиммеля и как она экстраполируется на новое информационное состояние социальности в виде всепроникающего компьютеринга и Интернета вещей. Город в этой ипостаси не только *является*, но и *именует* пространство, становясь в определенном смысле эйдетической формой коммуникации, предоставляющей человеку «непосредственную близость другого» и форму «отношения-к» технологическим звеном «умной материи» и «разумной среды». Город становится трансцендентальной базой оразумнивания среды, что находит наиболее полное воплощение в строительстве «умных городов», с полноценной задействованностью Интернета вещей и дополненной реальности в выстраивании экологии идентичности. В подобной трактовке урбосоциальность есть гарант полифоничности диалогических связей, синкретизм руинированных коммуникаций, каждая из которых достраивает и реконструирует другую до полноты глобального акта коммуникации. Глобализационная стратегия Города, таким образом, есть сетевая коммуникативность, в которой коммуникация ценится по ее сетевому статусу, диктующему, в свою очередь, условия возможности всякой иной коммуникации. Сетевая структура — на уровне политических страт, экспертных групп, социальных сетей, гражданских обществ, виртуальных комьюнити, электронных правительств — воплощает собой герменевтический интерфейс социальности, где обосновываемое и обосновывающее определяют меру обоюдного существования и определения, и где, таким образом, интерпретационные механизмы смешанных инфраструктурных образований вынуждают дефиниции диффундировать из области социального в сферу топологической понятийности.

Экологическое измерение субъективности, обязанное своей экстерииоризацией сетевой природе инфраструктурной ткани социальности приводит нас к вопросу об аподиктической значимости системы символических опосредований, интерфейсных форм взаимодействия: обречено ли познание на сетевой опыт в силу своей неразрывной связи с социальностью? Информационное общество все более погружается в сетевое измерение — Интернет, фундирующий интересубъективность как глобальную взаимосвязь субъектов, дополняется Интернетом вещей, обеспечивающим следующий этап коммуницируемости людей и окружающей среды, субъекта и объекта. Эра всепроникающего компьютеринга «повсеместной сети» (ubiquitous network) — естественное продолжение этой тенденции. «Повсеместность» углубляет фронт коммуницируемости мира: в качестве «умного» агента коммуникации отныне рассматривается и предметность. Проекты «умной пыли» (smart dust), «умной вещи», «умного автомобиля», «умного дома», «умного города», безусловно, поднимают вопрос о том, где же здесь место проекту «умного человека»?

«Технологически умное» измерение человека, сопровождаемое исследованиями в области искусственного интеллекта, начинается с психоло-

гических и нейрофизиологических практик, перерастая в проекты «усовершенствования человека» и «улучшения возможностей человека», что, в свою очередь, смещает экологический баланс присутствия экзистенции: не природа становится человекоразмерной, но человек «прорастает» в ранее недоступные природоразмерные когнитивные объемы. Экологическое равновесие субъекта и социума подразумевают дополнительную меру связности, пронизывающую индивидуальное мышление, о котором можно было бы говорить как об асоциальном, если бы оно само не было уже опосредованным актом. Коннекционистские концепции всепроникающего компьютеринга, распределенной сенсорной сети, нейропротезирования и нейрокомпьютерных интерфейсов существенно расширяют сферу возможных вторжений в индивидуальное восприятие и построение «умных» слоев опосредования. «В мышлении мы применяем понятия, с которыми мы познакомились в обществе. Даже наше зрение социально, поскольку учимся видеть мы в обществе»². Если мышление — экологическое опосредование прогностической мотивационной матрицы индивида, то социальной философии не могут быть чужды коммуникационные мотивы, как связанные с построением неорганического тела человека (в том числе и в смысле «дальнего влияния фенотипа» Р. Докинза), биокогнитивным моделированием собственно человеческих модальностей, так и в более очевидной интерфейсной архитектуре, учитывающей особенности этих модальностей в эргономике, функциономике, юзабилити. Так, например, зрение есть одна из технологий восприятия, а именно социальная технология, коль скоро мы обучаемся пользоваться ей «почеловечески» в обществе; однако, будучи социально-коммуникационной технологией, зрение (слух, обоняние, осязание) может влиять на развитие социально-коммуникационного дизайна в том или ином направлении — не случайно подразделение типов личностей на аудиалов, визуалов, кинестетиков, и не случайны разговоры о визуальных культурах, аудиальных ландшафтах современных обществ (подобные проблемы, но в более привычном философском горизонте просматриваются в соотношении слов и вещей у М. Фуко и архитектурных метафорах Ж. Бодрийара).

Ближайшей экологией субъекта является социальность, ближайшей формой глобализации — коммуникация. Тем не менее, в данном соотношении НБИК-парадигма привносит свои коррективы, преодолевая напряжение, возникающее в сочетании понятий социального и коммуникационного. Коль скоро даже различные виды восприятия становятся возможным понимать как социально-ориентируемые действия, и, коль скоро в рамках технологически конструируемых модальных механизмов они способны экстраполировать человеческое в «надприродное», то само понятие коммуникационности имплицитно намекает на социальность, в том числе технологически преобразуемую: «... может ли вообще слово *социальный* иметь какое-то выделенное значение, если все наши действия, через которые мы подтверждаем себя в качестве

людей, неизбежно социальные, если социальное пронизывает всю нашу деятельность? Понятие, которое действительно для всего, ничего в конечном счете не означает. Если слово *социальный* имеет какое-то значение, тогда должно быть и нечто, что не является социальным... Отсюда нельзя, однако, делать вывод, что определенные виды деятельности социальные, другие, напротив, нет. Может быть и так, что социальное есть всепронизывающее свойство человеческого поведения, но при этом значимы и другие его свойства. Сущности человека принадлежит... персональность, свобода, сознание, думающая экзистенция»³. Социальность сотворяет человеческое измерение в коммуникационном освоении как внутреннего пространства новых модальностей (когнитивное протезирование, нейроинтерфейсы, ноотропные препараты), так и внешнего поля «неорганических» связей предметности. Собственно предметность структурирует социальность многопланово — от социологии пространства, проксемики, эргономики, социальной топологии, биометрии до феноменологической, контентной, семиотической и пр. аспекций личности подобных «логике твердых тел» (А. Бергсон), символическому обмену (Ж. Бодрийар), дискурсивному упорядочиванию вещей (М. Фуко), производительным силам (К. Маркс), идентичности сообщения и носителя (М. Маклюэн). «Как таковая... личность... не внутри единичного тела, а как раз вне его, в системе реальных взаимоотношений данного единичного тела с другим таким же телом через вещи, находящиеся в пространстве между ними и замыкающие их «как бы в одно тело», управляемое «как бы одной душой». При этом непременно через вещи, и не в их естественно-природной определенности, а в той определенности, которая придана им коллективным трудом людей, то есть имеет чисто социальную (и потому исторически изменяющуюся) природу»⁴. Коммуникационный градиент современности преодолевает терминологическую границу «общественных отношений» — актуальные «общественные отношения» пронизываются интенсифицированной коммуникативностью объектов Интернета вещей и всепроникающего компьютеринга, коннекционистской атмосферой всевязности объектов и субъектов в рамках глобальной панкоммуницирующей социальности. Собственно социальность все более определяется коммуникационными практиками общества, восходящего по лестнице технологического прогресса. Киборгизация человеческого пространства, фундаментальная биологизация его психического измерения не исключает, в свою очередь, «глобализацию» интерсубъективности, понимаемую как значительную интенсификацию и экспансию области коммуникативного: трансформация социальности произрастает здесь из необходимости осмысления в качестве коммуникативного все более широкого горизонта интеракций «умных» агентов, в том числе, «объект-объект» и «человек-объект». Социум пронизывается новыми медиа-средами коммуникационных медиа-решений, но человек в подобной коммуникационной цепочке

все так же остается проводником социальной материи, социомедиумом, в котором только и реализуется социальная экзистенция – и именно эта его ипостась является сложным этическим моментом теорий панкоммуникации, технологически преобразуемой субъективности.

Таким образом, преобразуемая субъективность – естественное продолжение всеобщей дигитализации медиаобщества. Цифровая реальность «виртуализирует» события и вещи – различными программами оразумнивания среды, в том числе концепцией «дополненной реальности». Однако под воздействие «оразумнивания» постепенно попадает и сам человек в областях, недоступных собственному сознательному управлению – применение «умных зондов», сенсоров, нейроинтерфейсов позволит организму самому отслеживать дисфункции и активировать необходимые процессы регуляции. Человек все сильнее срастается с гибридными средами оцифрованной действительности. Наступает эра абсолютной информации, тотального информационного симулякра⁵ – информации, руинирующей физический облик действительности, информации, порождающей реальность, а не считываемой с нее.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ На более философском языке – трансцендентальными идеями, мир, душа, бог.

² *Kwant R.C. Soziale und personale Existenz.* Herder: – Wien, Freiburg, Basel, 1967. S. 70 – 71.

³ Ibid.

⁴ *Ильенков Э.В. С чего начинается личность.* – М., 1984. С. 330.

⁵ Симулякр обычно понимается как замещение реальности с прослеживающимся негативным оттенком подобной смысловой нагрузки относительно объекта (явления), в отношении которого это слово употребляется.

REFERENCES

Ilyenkov E.V. S chego nachinaetsa lichnost. Moskva, 1984.

Kwant R.C. Soziale und personale Existenz. Herder. Wien, Freiburg, Basel, 1967.

Аннотация

В статье рассматривается технологический ландшафт социальности, формы взаимодействия субъекта и объекта в информационную эпоху. Новые онтологические ниши человеческого, порождаемые технологиями Интернета вещей, проникающего компьютеринга, разумных и гибридных сред и НБИК-технологиями осмысляются как новая экология субъективности.

Ключевые слова: конвергентные технологии, НБИК, Интернет вещей, интерфейс, информационное общество, когнитивность, RFID, юбикомп, нанотех, трангсгуманизм, постчеловек, «расширение человека», медиа.

Summary

Techno-landscape of the informational society and forms of object-subject interaction are described in the article. Man's new ontological niches produced by the technologies of «internet of things», «pervasive computer», «smart and hybrid environment» and NBIC-technologies are investigated as a «new ecology» of subjectivity.

Keywords: converging technologies, NBIC, internet of things, interface, information society, cognitivity, RFID, ubiquitous computing, nanotech, transhumanism, posthuman, «human enhancement», media.