

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

На правах рукописи

Сапунова Александра Андреевна

**ТЕХНИКА КАК АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ДИВЕРГЕНЦИЯ
И КОНВЕРГЕНЦИЯ В ЭВОЛЮЦИОННОМ КОНТЕКСТЕ**

Специальность 09.00.13. – философская антропология, философия культуры

Диссертация на соискание ученой степени

кандидата философских наук

Научный руководитель:
доктор философских наук, профессор
Аршинов В.И.

Москва

2019

Оглавление

Введение	3
Глава I. Классическая и неклассическая философия техники	16
1.1. Понимание техники в классической, неклассической, постнеклассической философии техники.....	16
1.2. Аксиологические коннотации техники.....	20
1.3. Универсальность и мистицизм техники.....	27
1.4. Наука, техника и технология. Техника и общество	32
1.5. Естественное и искусственное в сетевом понимании технического	34
1.6. Философская антропология как концептуальный ресурс постнеклассической философии техники.....	40
Глава II. Постнеклассическая философия техники в оптике парадигмы сложности (Ж. Симондон, Э. Морен, Ж. Бодрийар, Ж. Делез, Ф. Варела, У. Матурана)	52
2.1. Конвергенция и дивергенция в осмыслении феномена техники.....	52
2.2. Техносистема как различие.....	59
2.3. Техника как самоорганизующийся процесс по Ж. Симондону.....	66
2.4. Сложно-сетевая концепция мира Э. Морена	74
2.4.1. Метод сложностного сетевого мышления Э. Морена	74
2.4.2. Эпистемологическая фрагментированность человека как проблема	75
2.4.3. Организакция (активная организация), или Существа-машины Морена	81
2.5. Наблюдатель как активный агент сетевой сложности в философии техники Э. Морена, Ф. Варелы, У. Матураны, Дж. Спенсера-Брауна, Ж. Делеза, Ф. Гваттари, Н. Лумана.....	96
2.6. Вместо заключения. Необходимость сетевого мышления в постнеклассической философии техники как междисциплинарного проекта	123
Библиография	126

Введение

Актуальность темы исследования.

Современная цивилизация является эволюционно техногенной (В.С. Степин), открытой инновациям, «встречам» с новыми, ею же конструируемыми антропо-социо-техническими реальностями, многообразие которых в сложностном мире непрерывно возрастает. Этот рост сопровождается возникновением связанных с ними новых возможностей и возможных новых путей будущего развития, при этом одновременно растут и связанные с этим процессом риски. Мы вступили в эпоху так называемых конвергентных технологий, которые в своей синергийной взаимосвязи создают качественно новую сложностную антропо-социо-техническую реальность, трансформирующую практически все сферы человеческого бытия в контексте направления роста их сложности. На сегодняшний день вопрос о смысле и границах становления новой технической реальности, в ее дивергентной множественности и конвергентного единства, вызывает большой интерес у исследователей философских аспектов современной научно-технической, инженерной, и социо-гуманитарной теории и практики, рассматриваемой как эмерджентно-инновационный конструктивный процесс. Об этом свидетельствует проведение многочисленных конференций, круглых столов, семинаров, появление большого числа публикаций, так или иначе связанных с данной проблематикой, формирование исследовательских центров и институтов, посвященных влиянию и развитию киберсоциальной и цифровой реальности. Вопрос о технике и технической реальности, ее онтологии, статусе ее бытия, ее генезисе исторически является относительно недавним. В тоже время, сегодня он является предметом рассмотрения самых разных подходов, так или иначе ориентированных на осмысление эволюционных процессов современной техносферы.

Данная работа посвящена исследованию феномена техники, становлению новой *технической реальности*, рассматриваемой в конвергентно-дивергентной оптике эволюционно-сетевого подхода. Таким образом, исследование

ориентировано на постнеклассический (В.С. Степин) междисциплинарный подход при использовании различных областей знания в контексте их синергического взаимодействия (физики, биологии, программирования, теории систем, позитивной психологии, антропологии, философии техники, парадигмы сложности). Цель работы: исследование проблемы феномена трансформации антропо-социотехнической реальности в ее эволюционном дивергентно-конвергентном измерении. Исследовательская работа ориентирована на поиск новых подходов к пониманию особенностей эволюции техники в современном мире в контексте ее экспоненциального роста в ее погружении в антропосоциальную, естественную и космическую среды. Проблема техногенного развития, становления новых порождаемых этим развитием реальностей, их сопряженность с реальностью антропосоциальной - это, по сути, и есть проблема возможных сценариев эволюции самого человека в эпоху возникновения феномена конвергентных технологий, катализатором которого является процесс всепроникающей цифровизации современного социума. Этому процессу посвящено стремительно растущее множество работ, общей идеей и задачей которых является поиск его эволюционных смыслов, создание методов прогнозирования использования технологий для изменения не только среды обитания человека, но и трансформации психосоматической организации самого человека. Ярким примером необходимости применения междисциплинарного подхода в осмыслении происходящих изменений, посредством внедрения высоких технологий в жизнь общества и человечества в целом, является работа, немецкого экономиста и основателя Всемирного экономического форума Клауса Шваба, представляющая сборник статей посвящённых современным проблемам связанным с внедрением высоких технологий в различных областях знания. Дадим слово самому К. Швабу: «Эпоха новых технологий – в том случае, если ее развитие будет направляться с чуткостью и ответственностью – станет началом нового культурного возрождения, которое позволит нам ощутить себя частью единого целого: истинно глобальной цивилизации. Четвертая промышленная революцию может «роботизировать» человечество, и для многих людей это непоправимо

изменит то, как выглядит их работа, среда, семейная жизнь и сама идентичность. Но она же сможет привести человечество к новому коллективному и моральному сознанию, основанному на общем чувстве предназначения»¹. «Границы между технологиями и человеческими существами размываются, и не только благодаря возможности создавать роботов, похожих на живые существа или синтетические организмы, - речь идет о способности новых технологий буквально стать частью нас»².

Необходимо переосмысление фундаментальных положений классического понимания техники (как «раскрытия истины» Хайдеггера³, «органопроекции» Каппа⁴ и т.д.) в контексте современных представлений об эволюции, ее закономерностях применительно к эволюции техносреды как среды обитания человека. В этой связи представляет интерес оценка философии техники Хайдеггера современным американским философом Стивеном Шавиро. Сравнивая философские дискурсы Хайдеггера и современного ему англо-американского философа Уайтхеда, Шавиро, в частности, указывает: «Хайдеггер задается вопросом о Бытии: почему существует нечто, а не ничто?»⁵ Однако Уайтхед отлично обходится без этого вопроса. Взамен он спрашивает: «как возможно постоянное осуществление нового? Становление больше, чем Бытие... Хайдеггер в ужасе бежал от вызовов настоящего, Уайтхед убеждал нас работать с этими вызовами, преодолевая их... Хайдеггер предупреждал нас об опасности технического «постава» ... Он демонизирует науку не допускающим сомнений способом, почти зеркально отражающим претензии самой науки на безграничный авторитет... По справедливости говоря, Хайдеггер должен был относиться к науке и технике так же, как он относился к языку, поскольку язык есть сам по себе

¹ Шваб К. Технологии Четвертой промышленной революции: [перевод с английского] / Клаус Шваб, Николас Дэвис. – М.: Эксмо, 2018, С. 17.

² Там же, С. 191.

³ Хайдеггер М. Вопрос о технике // В кн.: Хайдеггер М. Бытие и время: пер. с нем. В.В. Бибихина. М.: Республика, 1993.

⁴ Kapp E. Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten. Braunschweig. Georg Westermann, 1877.

⁵ С. Шавиро Вне критериев: Кант, Уайтхед, Делез и эстетика., С. Шавиро; пер. с англ. О.С. Мышкина. – Пермь: Геле Пресс, 2018, С. 7.

технология, а сущность того, что является человеческим, включает в себя технику, точно так же, как язык»⁶. Если бы на место вдохновителя постмодерна вместо Хайдеггера был поставлен Уайтхед, то, по мнению Шавиро, наш интеллектуальный ландшафт выглядел бы совсем иначе... «То, что Изабелла Стенгерс назвала «конструктивистским» подходом к философии, обладало бы преимуществом перед непрестанной деконструкцией»⁷.

В данной работе под понятием «техника» понимается не только многообразие технических объектов в окружающей нас среде, но также и сама техническая среда понимается как коммуникативный продукт деятельности человеческого воображения. Важное значение для развиваемого в данной работе подхода имеет концепция «индивидуации технического» Ж. Симондона – французского философа техники, понимающего под техникой не отдельно существующие материальные объекты, но сферу «техничности»⁸ или технической реальности наряду с другими онтологически равнозначными ей областями существования – религией и культурой. Таким образом, техника понимается как сфера, открытая к когнитивному развитию, созданию своей уникальной среды, языку и способу коммуникации. Конкретные технические объекты представляют собой своеобразный продукт самоорганизации этой, по сути, социо-технической среды, активным агентом которой является человек. Здесь человек рассматривается в многообразии контекстов его конструктивной и познавательной деятельности.

И поскольку техническая среда или техносфера взаимодействует с антропосферой, биосферой, экосферой, переплетаясь в единое понимание и исследование окружающего мира, являясь одновременно продуктом творческой эволюции человека, здесь необходимо проследить логику ее развития во взаимодействии с перечисленными иными формами. Современное конвергентное

⁶ С. Шавиро. Вне критериев: Кант, Уайтхед, Делез и эстетика., С. Шавиро; пер. с англ. О.С. Мышкина. – Пермь: Геле Пресс, 2018, С. 8.

⁷ Там же, С. 9, 11.

⁸ Симондон Ж. Суть технического // Синий диван. Философско-теоретический журнал / под. ред. Е. Петровской, № 18, 2013.

развитие новой техносреды, становление новой технической реальности требует в свою очередь и дальнейшего развития философии техники. Остановимся кратко на основных этапах ее развития.

Со времен первых работ Э. Каппа, посвященных философии техники, феномен техники, перспективы ее эволюции стали интересовать представителей разных сфер знания, где каждая наука находила для себя уникальную возможность техники в качестве активного средства познавательной деятельности. Так медицина, биология, химия, физика, используя технику в качестве средства познания, получают «ключи» к открытию микромира, возможность изучения и изменения среды, невидимой человеческим глазом; космология, астрономия получают «доступ» к Мегамиру (Космосу); в обыденной жизни человек каждый день сталкивается с овеществленными продуктами технического прогресса в быту, на работе, по пути от дома до работы и т.д. Все оказывается сплетено воедино техническим прогрессом, выстроенным в виде общей, единой сети коммуникации. Речь идет не только о сети коммуникаций между людьми, такой как мобильная связь, и даже не всемирная паутина – Интернет. Техника коммуницирует не только с человеком, но и через человека между техническими объектами, тем самым создавая самостоятельно существующую гибридную реальность надприродную, надчеловеческую. Однако, подобно рекурсивной петле проходящую и зависящую как от человека, так и от природы. Эта реальность сейчас достигает своего наиболее полного воплощения в проекте «Интернет вещей», трансформирующегося на наших глазах в проект “Интернет всего” (Internet of everything).

Модели традиционной концепции философии техники не дают конструктивных возможностей осмысления инновационного развития и изменения техносреды. Аналогично становлению разных типов рациональности, разработанных В.С. Степиным в его модели конструктивной эволюции науки, можно проследить следующие ее этапы в технике и конвергентно-дивергентном техническом знании. Под классическим типом технического развития следует понимать разработку и применение от самых простых орудий труда (копье, плуг и т.д.) до первых механизмов, т.е. создания сложного физического объекта,

состоящего из частей, работающего при исправности частей в целостности. Первое осмысление технического в рамках классического типа рациональности техники можно отнести к учениям Э. Каппа, П.К. Энгельмейера. На данном историческом этапе развития технические устройства отделяются от создателя и природы и рассматриваются самостоятельно.

Далее процесс технологизации охватывает все большую сферу взаимодействия человека с природой, социумом и наукой, одновременно порождая новые знания в контексте конструирования технических объектов. При этом технические устройства предстают как нечто искусственное, противостоящее естественному, природе, а потому вызывающими чувство опасности. В период формирования неклассического понимания - техника приобретает статус проблемы, а мыслители того времени обращают свое внимание на поиск сущности и места технического в человеческой деятельности. Техника онтологизируется, становится частью бытия, и представляет собой «раскрытие истины» Хайдеггера, или описывается как этический принцип Дессауэра. Тогда же мнения мыслителей разделяются: с одной стороны, в технике видят нечто большее и «пред-данное» в бытии, с другой формируется отрицательное отношение к прогрессу техники как таковому. К. Ясперс, Э. Юнгер, Х. Ортега-и-Гассет, Л. Мамфорд, Ж. Эллюль видят в прогрессе техники угрозу, считая, что именно ее автономная эволюция приведет к истреблению природных ресурсов, уничтожению культуры и самого человека как природного существа.

Неклассическое понимание технической реальности сопряжено с эпохой, когда техника становится «всепроникающей», затрагивая практически все сферы существования человека, его психики и телесности, она продолжает стремительно развиваться, открывая ранее скрытые от человека области знания и познания. Однако в наши дни классические и неклассические принципы осмысления техники оказываются уже недостаточными, и в связи с этим сегодня нам необходимо новое понимание техники, вмещающее в себя как внутреннюю логику ее относительно автономного развития, так и понимание механизмов ее коэволюции с человеком, его биосоциальной природой. Постнеклассическое осмысление коэволюции

человека и техники предполагает ориентацию на понимание и управление процессами конвергенции знаний и умений, кристаллизирующихся в самых разных областях творческой деятельности человека. Постнеклассическое понимание техники ориентируется на принцип эволюции, вектором которой является конвергентно-дивергентный рост сложности, трактуемой как особого рода единство различного многообразия техно миров, их реальностей, возникающих в процессе творческой активности человека. Эволюционное конвергирование разных типов знания открывает возможность переосмысления технической реальности как многообразия структурно сопряженных автопоэтических единств и симбиозов, динамически структурирующих среду обитания человека, его Umwelt.

Соответственно, в диссертационном исследовании предлагается постнеклассический подход в осмыслении феномена техники с применением теории «различения» математика и психолога Дж. Спенсера-Брауна, концепции автопоэзиса чилийских нейрофизиологов У. Матурана и Ф. Варела, системной теории социолога Н. Лумана, концепции неопределенности и парадигмы сложности философа и социолога Э. Морена, теории «индивидуации» техники французского философа Ж. Симондона. В данной работе предполагается исследование феномена техники в рамках французской школы постмодернизма, связанной с именами Ж. Делеза, Ф. Гваттари, Ж. Бодрийара, где техника выступает как метафора, сопряженная с концептом «машины желаний».

Степень научной разработанности

Исторически философия техники как область знания насчитывает чуть более ста сорока лет с момента своего возникновения. В рамках классической философии техники различными исследователями рассматривался вопрос о сущности, смысле, историческом периоде возникновения и особенностях техники и технического развития, такими как Э. Каппа, Э. Гартинг, И. Бекманн, Ф. Рело, А. Ридлер, А. Эпинас, Ф. Бон.

В России философия техники восходит к работам П.К. Энгельмейера, которому принадлежит изобретение отдельной техно-инженерной науки о

творчестве – «Эврологии». В своих трудах Энгельмейер делает акцент не столько на описании технического объекта, сколько на его создателе, инженере, т.е. человеке. В традициях русской философской мысли Энгельмейер направляет свое внимание на «дух» внутри технической деятельности, а именно того, кто привносит смысл в среду искусно созданных объектов – творца, инженера, Человека.

Человек, инженер творит искусственное – технику, но термин используется не в смысле отрицания естественного, нечто заведомо подлинного и качественного, но от лат. *ingenium* – «измысленное», «искусно выполненное».

Примечательно, что наряду с акцентом на понимании технической реальности как продукта инженерного творчества в трудах Энгельмейера одновременно речь идет о социальной, экономической и культурологической сторонах понимания техники. Инженер в представлении Энгельмейера – это еще и творец-создатель культуры, таким образом, что реалии техники и культуры оказываются особым образом переплетенными между собой.

Также проблема техники привлекала внимание таких выдающихся русских мыслителей XX века как: Н. Бердяева, С. Булгакова, П. Флоренского.

Отдельные аспекты и особенности феномена техники позднее становятся предметом изучения мыслителей и исследователей из области науки: социологии, культуры, физики, истории, программирования, биологии, кибернетики. Яркими исследователями феномена техники выступают как зарубежные, так и российские мыслители: Ж. Делез, Ф. Гваттари, Э. Морен, Ж. Симондон, П. Рабардель, Ж. Эллюль, К. Ясперс, Л. Мамфорд, Х. Ортега-и-Гассет, Ж. Бодрийяр, М. Фуко, М. Хайдеггер, У. Матурана, Ф. Варела, Дж. Ваттимо, К. Келли, К. Шваб, В.И. Аршинов, В.Г. Буданов, Ф.И. Гиренок, В.Г. Горохов, А.Н. Павленко, В.С. Степин, Б.И. Кудрин, В.М. Розин, В.В. Чешев, А.Л. Никифоров, Ю. Хабермас, Э. Тоффлер, Ф. Фукуяма, Э. Юнгер, Э. Агацци, Х. Сколимовски, О. Шпенглер.

Однако, несмотря на многообразие работ, посвященных проблеме техники в разных областях исследований, изначально ориентированных на междисциплинарное и эволюционное понимание техники как процесса становления нового, пока что явно недостаточно. Феномен техники является

предметом изучения многих самостоятельных дисциплин, многомерно-сетевому существованию, понимается и изучается с одной стороны прикладными, с другой теоретико-гуманитарными науками, что усложняет процесс изучения техники и технического развития в силу категориальной раздробленности знания, понимания и применения техники и технологии.

Постнеклассический междисциплинарный подход, одна из особенностей которого заключается в конвергентно-конструктивном понимании технического и техники, в ее сетевой связанности, предлагается впервые. Он ориентирован в конечном счете на осмысление феномена становления новой антропо-социотехнической реальности в контексте представлений о конструктивной эволюции современных высоких информационно-коммуникационных технологий.

Конвергенция наук о технике в результате находит точку опоры в антропологии и социологии, предметами которых являются: язык, культура, религия, философия и техника. В связи с многообразием эмпирического и теоретического базиса знания о технике назрела необходимость в переосмыслении классических постулатов философии техники с привнесением в нее качественного нового знания и нового видения, адекватного современной высокоразвитой киберцифровой технике, ее специфике и формам ее взаимодействия с человеком и средой.

Данное переосмысление предполагает эволюционно-антропологический анализ феномена техники и его воздействие на многообразие форм человеческого бытия, и тех реальностей, в которых оно осуществляется. Именно антропология призвана определить новый, иной стиль мышления в понимании перспектив техногенной цивилизации и ее возможных трансформаций, т.к. именно человек порождает в своем взаимодействии с «естественной» природой мир «искусственного».

В контексте поиска понимания конвергентно-дивергентной эволюции мира «тэхне» особого внимания заслуживает междисциплинарная концепция

«автопоэзиса»⁹, разработанная в нейробиологии Ф. Варелой, У. Матураной, которая в дальнейшем с успехом была воспринята социологией (Н. Луман), теорией коммуникации, лингвистикой (А. В. Кравченко), но в философии техники ранее не применялась в концентрированном виде. Применение концепций автопоэзиса и «сложностного (complexity) мышления»¹⁰ в философии техники открывает новые возможности для осмысления эволюционного развития техносферы.

Объект и предмет исследования

Объектом исследования являются процессы формирования и становления технической реальности в ее целостном, системном понимании в контексте представлений о конвергентно-дивергентной эволюции техники и человека.

Предметом исследования является конвергентные и дивергентные процессы развития техники и технологии, его автопоэтическая эволюционная модель, коммуникативность, симбиоз технических артефактов, сопряженных с антропо-социо-технической средой.

Материалом для диссертационного исследования являются разнообразные междисциплинарные теоретические, эмпирические и философские работы как зарубежных, так и российских исследователей.

Источники диссертации

В диссертационном исследовании были использованы научные труды и публикации философского, естественнонаучного и прикладного характера на русском и английском языках.

Цели и задачи исследования

Целью диссертационного исследования является:

- Осмысление особенностей процесса техноэволюции, ориентированного на контекст становящийся системно-сетевой парадигмы сложности.

⁹ Матурана У., Варелла Ф. Древо познания. Перевод с англ. Ю.А. Данилова. – М.: Прогресс-Традиция, 2001.

¹⁰ Морен Э. Метод. Природа Природы / пер. с фр. и вступ. ст. Е.Н. Князевой. М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013.

- Осмысление феномена техники и технической реальности в оптике концепции автопоэзиса, взятой из эволюционной биологии.
- Анализ возможностей рассмотрения технического бытия как сопряженного с симбиотической эволюцией человека.

Задачи:

- Рассмотреть этапы становления концепции эволюции техники: классический, неклассический, постнеклассический.
- Выявить основные проблемные зоны и трудности классических подходов традиционной философии техники к феномену эволюции техники (в ее трансформации, ее эволюции, процесс становления второй природы, неорганического тела)
- Выявить перспективы постнеклассического подхода к эволюции техники как конструктивного дивергентно-конвергентного процесса становления новых техно реальностей.

Теоретические и методологические основы исследования

Теоретическим основанием диссертационного исследования выступает эволюционно-конструктивная модель становления науки нового времени В.С. Степина.

Методологические основания – принципы наблюдаемости, коммуникативности, контекстуальности, эмерджентной эволюции.

Научная новизна

Подход к философии техники, представленный в диссертационном исследовании, применяется впервые в русскоязычной литературе.

- Философия техники рассматривается в оптике парадигмы системно-сетевой сложности
- Впервые исследованы возможности представления техноэволюции в контексте концепции автопоэзиса

- Показаны новые подходы к антропологическому измерению техники как самоорганизующегося процесса связанных между собой различий (Э. Морен, Ф. Гваттари, Ж. Симондон)
- Впервые в русскоязычной литературе используется идея «законов формы» Дж. Спенсера-Брауна для понимания автопоэтической модели эволюции техники, идеи, с которой связано введение концепта “наблюдателя/конструктора“ кибер-физической цифровой реальности.

Положения, выносимые на защиту

- Классическая философия техники сталкивается с трудностями осмысления феномена экспоненциального роста технологических инноваций и их трансформирующего воздействия на человека и общество вблизи точки сингулярности
- Эволюция техники имеет автопоэтическую природу
- Осмысление современного этапа техноэволюции существенным образом нуждается в методологическом инструментарии, сопряженном с системно-сетевой парадигмой сложности
- Ключевыми методологическими принципами постнеклассической философии техники являются: принципы наблюдаемости, контекстуальности, конструктивности, контингентности, связанности, коммуникативности и рекурсивности
- Осмысление особенностей дивергентно-конвергентной эволюции антропо-техносферы должно опираться на идеи концепции постнеклассической междисциплинарности В.С. Степина и парадигму сложностности Э. Морена, а так же посткибернетическую концепцию индивидуации технического Ж. Симондона
- Принципиальное значение имеет исчисления различий Дж. Спенсера-Брауна для понимания антропо-техно-социальной эволюции как процесса становления

Теоретическая и практическая значимость исследования

Теоретическая значимость исследования определяется вкладом в решение проблем философии техники эпохи становления высоких конвергентных технологий.

Практическая значимость исследования обусловлена использованием наработанного материала, применение нового подхода в осмыслении техники в лекционных и практических материалах преподавания курса философии техники.

Апробация исследования

1. Сапунова А.А. «На пути к автопоэтичности техники: постановка вопроса, новые риски и возможности» // Теория и практика общественного развития, М. 2015. №3. С. 151-156.
2. Сапунова А.А. «На пути к наблюдателю технической реальности» // Идеи и идеалы, Новосибирск, №3, Т.2, 2016, С. 45-54;
3. Сапунова А.А. «Философия техники в контексте сложного мира» // Общество: философия, история, культура. М. № 9, 2016, С. 48-50.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа состоит из Введения, двух глав, Заключения и Библиографии, объем ____ страниц, включает в себя ____ источников в библиографии.

Глава I. Классическая и неклассическая философия техники

1.1. Понимание техники в классической, неклассической, постнеклассической философии техники

Сегодня мы сталкиваемся с рядом проблем, связанных с онтологическим и гносеологическим пониманием техники и порождающей ее технической реальности. Суть их заключается не столько в уникальной или потаенной структуре технического бытия, сколько в понимании и восприятии техники в социуме и самим человеком. Техника, как и наука, культура, искусство вплетены в ткань представлений человека о мире, все они являются элементами, из которых выстраивается знание и переживание человеком внешнего мира. Через «технэ», музыку, искусство, культуру, язык человек «переживает» мир, «пропускает» через себя. Не просто описывает и сохраняет необходимое знание, но онтологизирует, придает им смысл для своего существования. Техника выступает как одно из системообразующих и структурирующих начал жизненного мира человека в его коммуникативном intersubjectивном измерении, в его связи с другими жизненными мирами.

Сложность осмысления техники, ее бытия и связи с человеком заключается в «многомерности» этой задачи, эволюционной сопряженности различных контекстов ее рассмотрения. Именно здесь, в этом переплетении разных перспектив следует искать ответ на вопрос о генезисе технических объектов, конвергентно-дивергированной эволюции технической реальности, ее отличии от других реальностей, в которые погружено бытие современного человека.

На примере становления научного знания, предложенного Степиным В.С. о трех типах рациональности, предлагается рассмотрение генезиса феномена техники, его развитие и внедрение в различные области знаний, его эволюционный срез. В.С. Степин описывает три типа рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая, где каждая из них имеют свою научную картину мира, ориентированность на объект, субъект и средство наблюдения. Так классическая рациональность (классическая механика Ньютона) отличается

упрощенной, детерминированной картиной мира, где все внимание исследователя обращено на изучение объекта «самого по себе», взятого отдельно как части множества. Неклассическая рациональность (квантовая механика) выстраивает матрицу познания таким образом, что в исследование объекта включается средство наблюдения за этим объектом, что расширяет область исследования и знание об объекте. Постнеклассическая рациональность формулирует научную картину мира введением наблюдателя, что кардинально меняет понимание классической дисциплинарной онтологии, увеличивая ее масштаб.

Аналогичным образом мы можем выделить этапы развития философии техники как дисциплины. Этап классической рациональности в философии техники формируется в трудах первых «философов техники» в начале XIX века, это еще не отдельная дисциплина, и не конкретная область философского знания, т.к. создается на базе осмысления практической и деятельной части техники, в трудах инженеров и техников, размышления которых выходят за пределы только практической стороны техники. Характерной чертой такого мышления становится акцентирование внимания на технике как объекте, попытке описать его практическую, ценностную и идеологическую сферу. Как следствие, техника воспринимается объективно, в виде аппаратов, управление которыми ведет к достижению производственных целей. Технические аппараты вписываются в среду производства, влияют на экономическую и аксиологическую сферы общества. В рамках классической рациональности технические объекты непосредственно соотносятся с человеческим телом, его строением и функциями. Тем самым в классической рациональности техника непосредственно антропоцентрична.

Неклассическая рациональность в философии техники обогащается рефлексивными представлениями о технических средствах как объектах, являющихся инструментами, создающих в свою очередь новые технические объекты. Четко разделяется техника как творчество, мастерство и аппаратная техника, появляются размышления о месте человека в развивающейся технической среде. В неклассической рациональности техника вступает во взаимодействие с

социокультурной средой и описывается как относительно автономная система, имеющая свой вектор развития и влияние на жизнь человека.

В постнеклассической рациональности в философии техники формируется понимание технической реальности, творимой на ряду с другими реальностями физической, социальной, виртуальной и т.д., здесь же важным элементом данной реальности становится и сам субъект, включается в картину мира наблюдатель. Техническая реальность включает в себя все вышеперечисленные этапы становления техники и как объектов, так и знание о технике, творческую составляющую, и самого творца. Техническая реальность в постнеклассической рациональности представляется как открытая будущему самоорганизующаяся сеть, коммуницирующая с другими сетевыми реальностями, находящаяся в постоянном сопряжении с ними. Человек является органической частью этой сети, изменяя ее посредством добавления новых узлов и связей, он конечном счете изменяет самого себя. При этом важно, чтобы он не изменил себе.

В рамках классической философии техники проблема формировалась вокруг поиска сущности феномена техники, ее реальности и ее бытия в контексте осмысления природы человека и его бытия как такового. В этой связи сформировались два разных подхода. С одной стороны, мы видим попытку соединить технику и человека, объединить их как действующий механизм, ускоряющий процесс достижения желаемого. Э. Капп как основоположник классической философии техники проводит параллель между техническими объектами и физико-биологическим устройством человеческого тела. Так, человеческое сердце как орган отражается в работе мотора, электрические сети – это нервная система, а железнодорожные пути подобны кровеносной системе, находят сопоставление в теории «органопроекции». «Органопроекция» доступным образом объясняет устройство сложных технических объектов, однако такое упрощение в пользу понимания не является ответом на вопрос о «сущности техники» и тем более не ограждает от новых вопросов с развитием современных наукоемких технологий. Теория «органопроекции» не смогла долго продержаться в виде универсальной формы объяснения развития технических объектов.

Проблема в том, что существование техники необходимо представлять в контексте становления связи человека с миром, именно на этой связи настаивают неклассическая, и особенно, постнеклассическая философия техники. Как подчеркивает французский философ техники Ж. Симондон: «чтобы понять философское значение существования технических объектов, следует обратиться к обобщенной интерпретации отношений человека и мира»¹¹, и важно для дальнейшего подчеркнуть, что такая «связь человека с миром не является простой адаптацией, управляемой законом саморегулирующейся целесообразности, обретающей все более и более стабильное состояние равновесия; эволюция этой связи, в которой среди прочих модусов существования участвует техничность, демонстрирует, напротив, возрастающую от одного этапа к другому способность к эволюции, обнаруживая новые формы и силы, способные заставить развитие эволюционировать далее, вместо того чтобы стабилизировать его, направляя ко все более ограниченным флуктуациям»¹².

Повторим, что это утверждение относится, скорее, к неклассическому и постнеклассическому пониманию технореальности. Что же касается таких представителей философии техники как П.К. Энгельмейер, М. Хайдеггер, Ф. Дессауэр, то они рассматривали вопрос о сущности техники в контексте вопроса о сущности самого человека вне контекста его эволюции. Но так или иначе, сущность человека, проблема его сознания и самосознания являются «трудными проблемами», что, соответственно, делает таковыми и вопросы о сущности техники. С точки зрения такого подхода ответ на вопрос о технике остался нерешенным.

¹¹ Симондон Ж. «О Способе существования технических объектов», Синий диван, вып. 18, С. 94.

¹² Там же, С. 95-96.

1.2. Аксиологические коннотации техники

Множество проблем в понимании «технического» можно классифицировать в рамках оценки прогресса техники и технонауки в целом. Первую классификацию можно провести с точки зрения аксиологического подхода, т.е. оценки необходимости развития как техники, так и науки в целом. В русле такого мышления появляются представители сциентизма и антисциентизма, отправной точкой которых является рассмотрение понятий «пользы» и «вреда» от развития науки и техники для человеческой «естественной природы», его духовности и культуры.

Поиски «блага» и «пользы» от технического прогресса в период формирования классической философии техники были высказаны первыми представителями данного направления, в их числе Э. Капп и российский мыслитель П.К. Энгельмейер. Базисным вопросом для их философии техники становится поиск не только *смысла* технического развития, но и *уровень полезности* технического прогресса в становлении общества и цивилизации в целом. Начинается поиск убедительных аргументов в защиту техники. Однако откуда возникает именно «защита», «полезность», «истинность» в развитии техники? По сути, философия Энгельмейера и Каппа направлена на защиту машинной, автоматизированной техники.

Сложность объяснения технической полезности была связана также с выбором ракурса рассмотрения философского мышления. Так, польза от техники может быть осмыслена с точки зрения ее формально материальной онтологии (гилеморфизма) или с точки зрения ее субстанциального начала, принимающего технику как «раскрытие», «эйдоса» технического, сущность которого находится не в материи и форме, а в «над мировой Идее».

Капп и Энгельмейер избирают для себя путь гилеморфизма и исходят из пользы техники в ее материальном плане. В тоже время надо отметить, что учение Энгельмейера в определённой своей части может быть отнесено к неклассической философии техники, в том смысле, что он подчеркивает момент развитие

технической личности. Техника в понимании Энгельмейера направлена на понимание инновационного характера ее развития. Так, учение Энгельмейера о технике сводится к развитию технической личности, а именно инженера, который, обладая необходимыми навыками и умениями, может воспользоваться ими и принести в развивающееся общество «благо» от применения технических объектов. Техника в понимании Энгельмейера есть средство достижения определенных материальных и экономических целей. Следствием такого мышления является призыв к использованию ресурсов природы для удовлетворения потребностей человека.

Задаваясь вопросом «что такое техника», Энгельмейер предлагает понимать ее в самом широком смысле, подразумевая, «во-первых, все прикладные науки, как-то: прикладная механика, физика, химия, во-вторых, так называемые дисциплины, как-то: ... технология, архитектура, искусство инженерных построек, ... в-третьих, все ремесла, в-четвертых технология сельского хозяйства. Вся совокупность этих знаний и умений, т.е. техника, имеет целью увеличивать производительность человеческого труда»¹³. Таким образом, в своем представлении Энгельмейер намерен описывать технику в целом, в сплетении знания и умения, при этом акцентируя внимание непосредственно на пользе этого соотношения, потому как основной задачей развития техники является удовлетворение потребностей человека, развивая потребительское отношение к природе, техника «учит взамен собственных ограниченных сил брать силы из природы и владеть ими»¹⁴.

Энгельмейер в своих работах подходит к рассмотрению техники уже с более философской точки зрения, что приводит его к созданию учения о инженерно-техническом творчестве – «Эврологии»¹⁵. При этом техника в его трудах остается средством и залогом успешной экономической и социальной жизни государства. Сама по себе техника не может принести ни вред, ни пользу, поэтому лучшим

¹³ Энгельмейер П.К. Философия техники. М.: Т-во скоропечатни А.А. Левенсон. 1912. С. 40.

¹⁴ Там же. С. 40.

¹⁵ Энгельмейер П.К. Эврология, или Всеобщая теория творчества // Вопросы теории и психологии творчества. Харьков. 1914. Т.5. и 1914. Т.7.

сценарием для человечества будет верное использование технического знания. Техника – это искусство, конструктивное видение мира человеком.

С другой стороны, творчеству человека противостоит природа. «Творческая личность и среда в области технических изобретений» - работа Энгельмейера, посвященная социально техническим исследованиям, здесь он рассматривает человека и окружающую его природу, как две противостоящие друг другу силы: «творческая сила и среда – это две силы враждебные, но необходимые для прогресса»¹⁶. Он сформулировал основное противоречие инновационного взаимодействия среды и личности, как борьбу двух стихий: «творческая личность не может молчать о том, что для нее очевидно, но и масса не может не следовать законам инерции»¹⁷. Таким образом, и действие человека из его творческого порыва, и механизм природы - законны, а значит, противостояние этих двух стихий тоже есть некий закон. Человек целенаправленно воздействует на материю посредством техники. Энгельмейер противопоставляет пассивное, биологическое приспособление к окружающей среде, характерное для животного, и активное, технологическое приспособление окружающей среды к себе, характерное для человека. При этом Энгельмейер видит в человеке «техническое животное», вписанное в окружающий мир, которое благодаря технике освобождает себя от необходимости приспособлять свой организм к окружающим условиям.

Следующий подход к аксиологическому пониманию прогресса техники формируется в контексте отношений развитых технических устройств к биологическому примату существования человека, к его естественной среде и форме жизни. Инородные, «чуждые» биологической форме жизни, могучие машины, по своему замыслу, не могут найти адекватную нишу в естественной цепочке живой организации, им нет места в природе (в ее исконном понимании, как начале всего живого). Эти чужеродные механизмы несут в себе опасность сначала для всего естественного и живого, затем и для самого человека.

¹⁶Энгельмейер П.К. Творческая личность и среда в области технических изобретений. М., 1913. С. 45.

¹⁷ Там же, С. 72.

Представители, философии техники, видевшие в ней угрозу, сформировали направление «алармистов», тех, кто бьёт тревогу и призывает человечество задуматься над необходимостью высокоразвитой техники. Здесь речь идет не о потере духовности среди «умного» железа, но о подчинении биологической формы жизни искусственным техногенным продуктам. Среди представителей алармистов много писателей, ученых и мыслителей, которые описали возможные миры, в которых правит техника. Особенно остро эти опасения представлены в современных дебатах в связи созданием искусственного интеллекта.

Но так или иначе, провозглашение человека создателем и творцом искусственного мира накладывает на него определенную ответственность за свои творения. Так вырвавшись из бессознательного, как утверждал Капп, техника продолжает свое отдельное существование в природе или естественной среде обитания всей живой материи. Техника начинает существовать сама по себе, ее бытие вдвойне искусственно, поскольку оно становится отделенным как от природы, так и от человека.

Такое видение техники объясняет точку зрения Х. Ортега-и-Гассета, который говорил о технике как о прихоти человеческой эксцентричности, воспринимая ее как чуждую природе, потому что она служит лишь человеку, и только для удовлетворения его избыточных потребностей.

Ортега-и-Гассет представляет себе жизнь человека как программу, главным мотивом которой становится преобразование чуждой по отношению к человеку природной среды. Человек противостоит природе, его основной задачей является осуществление программы создания средств достижения большего блага для себя, а природа выступает как источник неисчерпаемых ресурсов.

В своих размышлениях о технике Ортега-и-Гассет говорит о человеке как биологическом организме, а о технике как искусственной сущности. Проводя четкую грань между человеческим, естественным и искусственным, он описывает технику как излишество. Развитие техники «джентльмена»¹⁸ приводит к

¹⁸ Ортега-и-Гассет в своей работе «Размышление о технике» говорит о восприятии термина «техника» с древних времен, и проводит различие между разными пониманиями «техники», так

безжалостному истреблению природных ресурсов, что ведет человечество к неминуемой гибели. При этом технику, конечно же, нельзя будет остановить, ее развитие неумолимо, так же, как и развитие потребления. Техника приносит удовлетворение обществу, но с последовательным совершенствованием технических устройств человечество все больше уходит в техническое забвение, следствием чего окажется полное порабощение человека. «Техника перестает быть тем, чем она до сих пор была: манипуляцией, управлением, орудием, - и превращается в изготовление «sensu stricto»¹⁹»²⁰. В ремесле орудие или инструмент - придаток человека, и последний, даже будучи ограничен в своих «естественных» актах, остается главным действующим лицом. В машине, наоборот, орудие выходит на первый план, а сам человек - просто ее придаток. Вот почему машина, работающая сама по себе, отдельно, подводит к интуитивному пониманию, что техника — это обособленная от естественного человека функция, которая от него самого не зависит и вообще никак не принимает в расчет предельные человеческие способности. Известно заранее, на что человек способен с его неизменным набором естественных, биологических действий. Его горизонт ограничен. А вот способности машины, которые может изобретать человек, в принципе безграничны»²¹.

Человек может быть поработан техникой как психически, так и физически; отдавая власть над природой технике, человек отдает и свое существование в ее безграничное распоряжение. Негативное отношение к прогрессу техники мы встречаем у К. Ясперса и Ф. Юнгера. Опасения представленных мыслителей сохраняет свое значение и в наши дни, при этом, однако, следует иметь в виду, что

вводит технику «бодисатвы» и технику «джентльмена». Бодисатва использует технику молитв и медитации, а джентльмену необходимо достижение материальной цели. Так в зависимости от ценностей и желаний техника приобретает разную коннотацию. На это влияет общество, культура, география распространения одной из «техник». Так бодисатва будет нуждаться в уединении, а джентльмену будет необходимо каждый день иметь чистую рубашку и прочие необходимые житейские вещи.

¹⁹ Перевод с лат. – «в узком смысле».

²⁰ Ортега-и-Гассет Х. Что такое философия? [https://www.e-reading.club/bookreader.php/113568/Ortega-i-Gasset - Chto takoe filosofiya .html](https://www.e-reading.club/bookreader.php/113568/Ortega-i-Gasset_-_Chto_takoe_filosofiya_.html)

²¹ Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/5483>

в своем видение технической реальности, ими была намечена дивергентная ветвь эволюции технического от человека.

К. Ясперс посвящает отдельную главу вопросу о технике в своей работе «Смысл и назначение истории». В представлениях Ясперса техника выглядит деструктивно: посредством развития науки и техники человек утрачивает связь с природой. Созданная человеком техника несет в себе опасность для него самого, для всего того, что он тысячелетиями создавал. В бесконечном стремлении достичь цели, повысить производство продуктов потребления, человек становится рабом собственных желаний, а, следовательно, и техники. Вслед за этим растет безработица, т.к. одна машина в производстве способна выполнить множество задач, т.е. исполнить все стадии производства продукта. «Возникает опасность того, что человек задохнется в той своей второй природе, которую он технически создает, тогда как по отношению к непокоренной природе, постоянно трудясь в поте лица, чтобы сохранить свое существование, человек представляется нам сравнительно свободным.

Техника радикально изменила повседневную жизнь человека в окружающей его среде, насильственно переместила трудовой процесс и общество в иную сферу, в сферу массового производства, превратила все существование в действие некоего технического механизма, всю планету - в единую фабрику. Тем самым произошел - и происходит по сей день - полный отрыв человека от его почвы»²².

Таким образом, техника, по мнению Ясперса, изменяет природу и самого человека, превращает мир в один огромный механизм, частью которого является сам человек.

Аналогичного взгляда на технику придерживается Э. Юнгер. Он рассматривает отношение между техникой, техническим прогрессом и человечеством, в редких случаях, и связь с человеком.

²² Ясперс К. Смысл и назначение истории: Пер. с нем. – М.: Политиздат, 1991, С. 115.

В своей работе «Совершенство техники» Юнгер рассматривает техническую сферу, а именно технику и связанные с ней представления, сложившиеся в наше время в «уме среднего человека»²³.

По мнению Юнгера, человек всегда предавался иллюзиям, т.к. во все времена возлагал на технику свои надежды о безоблачном будущем. Большинство людей, по мнению Юнгера, верит в то, что техника берет на себя часть работы, облегчает жизнь человека, вследствие чего человек приобретает больше времени для досуга. Многие верят в это как в нерушимую истину, не требующую доказательств: «...зримые проявления этого подспудного убеждения вызывают ощущение, что эта вера составляет одну из глубинных опор технического прогресса, обеспечивающих его оправдание и розовый взгляд на будущее»²⁴.

Для цифровой эволюции весьма своевременно утверждение Юнгера, согласно которому увеличение количества техники в жизни человека не приведет к полному освобождению его от работы. Напротив, технический прогресс ведет к постоянному увеличению этих затрат. Машинный труд исключает ручной лишь там, где работу можно выполнить механическими средствами. Однако нагрузка не снимается с рабочего, не исчезает по желанию «технического волшебника»²⁵, а лишь перемещается в те области, где работу невозможно выполнить рутинно-алгоритмическим способом.

Таким образом, человек, создав технику, рискует остаться в созданном им самим искусственном мире машин, которые в итоге сами поработят его, сделают частью своего механизма. «Автоматика, управляемая и обслуживаемая человеком, сама оказывает на него свое влияние. Могущественная сила, которую человек приобрел, сама обретает над ним могущественную власть. Человек вынужден посвящать ей свое внимание, согласовывать с нею свои движения и мысли»²⁶. Так

²³ Юнгер Ф.Г. Совершенство техники. Машина и собственность: Перевод с немецкого И.П. Стребловой. СПб.: «Владимир Даль», 2002, С. 18.

²⁴ Там же, С. 19.

²⁵ Там же, С. 24.

²⁶ Там же, С. 55.

труд, связанный с автоматикой, по мнению Юнгера, делает движения человека монотонными и точными.

Рассмотрение техники и технического прогресса с точки зрения ее полезности привнесло свой вклад в раскрытие новых сфер соприкосновения технической и социальной эволюции, человеком и природой и т.д. Однако стремительное развитие и усложнение технической среды оставляет многие вопросы, в том числе и аксиологического характера, неизученными, по той простой причине, что техника является чем-то более существенным и важным в развитии общества, человека и цивилизации в целом, чем определение границ ее функциональной полезности. Техника и как объект, и как среда в которую погружен человек, становится все более сложностной системой, где важны не только различия, классификации и градации технического влияния, но и сопряженность, коммуникативность связи между техническим развитием и естественной окружающей средой, обществом и человеком.

1.3. Универсальность и мистицизм техники

Опасения алармистов представляют собой лишь вершину айсберга, на более глубоком уровне лежит философская проблема онтологизации техники. Одним из основополагающих вопросов классической философии техники было осмысление ее сущности, поиски которой привели к пониманию техники как отдельной «разумной» формы существования. Вследствие чего сформировался подход, приписывающий технике уникальный имманентный принцип бытия, описываемый своими законами и принципами, т.е. технике отводится не просто ниша пребывания в жизни человека, но это автономная форма бытия со своими аксиологическими, этическими и «эмоциональными» принципами. Так техника оказывается именно Бытием, а не со-бытием по отношению к человеку. Тем самым порождает понимание «универсальности» техники способной к самостоятельному (автономному) существованию, способности к мышлению, подразумевает наличие своей аксиологической, этической и эмоциональной базы для принятия решений,

т.е. умение оценивать поступки человека, ответственность за последствия технического прогресса возлагается на саму технику. Человек исключается из процесса развития техники, и остается на «обочине» собственного творения.

Основоположниками концепции имманентности и универсализации техники являются немецкие философы Ф. Дессауэр и М. Хайдеггер.

В технике раскрывается не только сам человек, но и его этика и ответственность. Поэтому Дессауэр, апеллируя к трем кантовским критикам, настаивает на дополнении, и вводит четвертую критику – критику технической деятельности. Через деятельность, осознанную и необходимую, человек, раскрывает то, что от него скрыто при первом приближении. В утверждениях Канта научное знание основано на изучении мира явлений «феноменов», «ноумены» или «вещи-в-себе» оказываются скрытыми для науки. Дессауэр считает, что мир ноуменов достижим для науки, именно посредством техники.

Техника как деятельность способна открыть ноуменальную структуру бытия, т.к. именно через практическую деятельность, которая вмещает в себя знание физики, законов природы и умение человека, мы видим функционирование объекта, созданного не природой. Человек выступает не только создателем некой искусственной среды и объектов, но его деятельность, по мнению Дессауэра, заключается в «досотворении природы». Дессауэр обращается к пониманию техники как искусства, некоего уникального делания, присущего только человеку, в силу его духовности. Так техника как деятельность обретает не столько этический оттенок, сколько переносится в сферу творчества. Подобный подход только усугубляет восприятие техники как автономной сферы бытия, мы используем технические объекты в обыденной, научной, культурной жизни, они представляют собой артефакты в истории развития человеческой цивилизации, но их генезис оказывается оторванным от материальной жизни, и Дессауэр отводит им отдельное место пребывания. Материальные объекты, созданные человеком – это лишь малая часть из «возможных». Здесь размышления Дессауэра становятся созвучными Платону, и перенося техническую деятельность в сферу «пред-данного» знания, он воспекает «эйдос» технического.

Задача человека заключается в развитии способности открывать и привносить в мир посредством своей деятельности из мира идеи технического в мир материальный. Так Дессауэр объясняет непреодолимую тягу человека к совершенствованию техники, представляющую собой бесконечный процесс. Техника Дессауэра, как искусство, творчество отрывается от самого человека и переносится в мир идеальных сущностей, которые необходимо постоянно открывать и разгадывать. Человек в свою очередь оказывается проводником между миром техническим и миром материальным, т.к. по утверждению Дессауэра: «человек в своем существе является также Homo Inventor, изобретателем, конструирующим созданием»²⁷, и далее: «изобретающий человек делает скрытые образы «проявленными», раскрывая их, преобразуя их в узнаваемый и конкретный образ произведения – является одним из источников этой динамики»²⁸.

Другой представитель классической философии техники М. Хайдеггер начинает свои размышления с постановки вопроса «о сущности техники», фиксируя тем самым определенный «путь мысли» о технике, все прежние формулировки являются несостоятельными, поскольку сфокусированы лишь на вопросе ее полезности и необходимости в материальном плане. Как и философию техники Дессауэра, Хайдеггера можно отнести к представителям неклассической философии техники.

По мнению Хайдеггера, сущность техники кроется не в ее объектах, и не в ее полезности. Смысл ее находится глубже, в потаенности бытия, и раскрыть его можно будет только тогда, когда мы откажемся от чисто материального восприятия техники. Тем самым Хайдеггер выводит размышления о технике на новый путь – «путь мысли»²⁹. Инструментальная часть существования техники в объективной форме – это «средство и человеческая деятельность»³⁰, имеющая место в

²⁷ Павленко, А.Н., 2007. Возможность техники. Часть III. Технический проект Фридриха Дессауэра // Историко-философский ежегодник, 2007, М.: ИФ РАН, С. 325-351. [В Интернете] Available at: <http://iphras.ru/page50065310.htm> [Дата обращения: 29 09 2018].

²⁸ Там же [Дата обращения: 29 09 2018].

²⁹ Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления: Пер. с нем. – М.: Республика, 1993, С. 221.

³⁰ Там же, С. 221.

обыденном сознании обычного человека. «Мы ставим вопрос о технике, когда спрашиваем, что она такое. Каждому известны оба суждения, служащие ответом на такой вопрос. Одно гласит: техника есть средство для достижения целей. Другое гласит: техника есть известного рода человеческая деятельность. Оба определения техники говорят об одном. В самом деле, ставить цели, создавать и использовать средства для их достижения есть человеческая деятельность. К тому, что есть техника, относится изготовление и применение орудий, инструментов и машин, относится само изготовленное и применяемое, относятся потребности и цели, которым все это служит. Совокупность подобных орудий есть техника. Она сама есть некое орудие, по-латински - *instrumentum*»³¹.

Современная техника представляет собой взаимосвязанную систему инструментов и средств, достижения целей и удовлетворения потребностей человека. Человек, согласно Хайдеггеру, всегда пребывает в «заботе» о самом себе, а, следовательно, изыскивает возможность сделать свою жизнь более удобной и безопасной. Технику как средство, как инструмент, Хайдеггер, обозначает термином «постав» (*Gestell*) что означает «по-ставленность»³², т.е. создание определенных физических объектов, отвечающих поставленной цели. «В существующем смысле слово «постав» означает станок, например, ткацкий. Поставом называются также мельничные жернова. И таким же тяжелым и жестким, как они, кажется напросившееся нам теперь новое употребление слова «постав», не говоря уже о произволе такого переименования слов зрелого языка»³³. *Gestell* не является ни деятельностью человека, ни простым средством для такой деятельности. *Gestell* — это познавательный безличностный «каркас»; термин, означающий «техническое отношение к миру»³⁴. Техника в обыденном представлении, по Хайдеггеру, есть средство достижения цели отвечает определенному запросу общества, но она же представляет собой опасность.

³¹ Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления: Пер. с нем. – М.: Республика, 1993, С. 221

³² Там же, С. 222.

³³ Там же, С. 229.

³⁴ Митчем К. Что такое философия техники? / Пер. с англ. Под ред. В.Г. Горохова. – М.: Аспект Пресс, 1995, С. 43.

Обращаясь к русской философской мысли, необходимо сказать и о П. Флоренском, сразу же подчеркнем, что философии техники Флоренского может быть с полным правом отнесена к современному, постнеклассическому ее пониманию. В своих размышлениях Флоренский вспоминает Дессауэра и во многом соглашается с его теорией техники. По мнению Флоренского человек не изобретает, и не конструирует новый объект, но «открывает» его, узнает очертания и условно проводит контур. Действие инженера соразмерно действиям художника, писателя или музыканта. История искусств полна рассказами от первого лица о том, как художник не рисует картину на чистом холсте, а лишь обводит контуры уже видимой ему самому, в сознании картины; писатель, поэт – лишь «записывает» строки, уже присутствующие в его сознании (достаточно вспомнить написание «Евгения Онегина» А.С. Пушкиным). Человек, по мнению отца Павла, не придумывает нового, а лишь дополняет пространство уже имеющимися в перспективе вещами.

В утверждениях Флоренского техника «искривляет» пространство бытия, т.к. она «есть специфический тип организации пространства»³⁵. При этом пространство в терминологии Флоренского понимается как «силовое поле»³⁶, а не вместилище объектов. «Вся культура может быть истолкована как деятельность организации пространства. В одном случае, *это - пространство наших жизненных отношений, и тогда соответственная деятельность называется техникой* (курсив мой – А.А.). В других случаях, это пространство есть пространство мыслимое, мысленная модель действительности, а действительность его организации называется наукою и философией. Наконец, третий разряд случаев лежит *между* первыми двумя. Пространство или пространства его наглядны, как пространства техники, и не допускают жизненного вмешательства – как пространства науки и философии. Организация таких пространств называется искусством»³⁷.

³⁵Священник Павел Флоренский, Статьи и исследования по истории и философии искусства и археологии // Собрание сочинений, – М. Мысль, – 2000, С. 113.

³⁶ Там же, С. 113.

³⁷ Там же, С. 112.

Раскрытие сущностных предназначений технического развития для человечества усложняет поиск ответа на вопрос о роли техники для нас. Однако дает возможность мыслить технику как нечто высшее, данное человеку в акте творчества, а, значит, оторванного от реальности и получения чистой выгоды. Именно здесь в трудах Хайдеггера, Дессауэра и Флоренского технические объекты не рассматриваются в чисто материальном виде, но предстают как симбиоз, как переплетение духовных и физических коннотаций, тем самым погружаясь с сферу метафизического существования. Так техника переплетается с деятельностью, божественным откровением или творится как пространство. Техника перестает быть объективной формой существования, возникает новый дискурс, а именно дискурс технической среды или пространства, где возникают желания, и результатом таких желаний становятся конкретные технические объекты.

1.4. Наука, техника и технология. Техника и общество

С точки зрения постнеклассической философии техники с ее акцентом на междисциплинарность, инновации, синергичной конвергенции с научными социогуманитарными знаниями, разведение понятий техники и технологии контрпродуктивны. Мы можем рассматривать технологии как средства создания техники, а технику как средство создания технологии, это типичная рекурсивная конструкция, на которой мы остановимся подробнее в следующей главе. Следующим существенным этапом развития в изучении техники является не только поиски ответов на поставленные вопросы о ее сущности или полезности, но и формирование своей языковой и понятийной среды о технике и техническом развитии. Здесь важно обратить отдельное внимание на понятия «техники» и «технологии». Для современного общества два данных термина означают практически одно и то же. Нет существенной разницы между «высокоразвитой техникой» и «высокими технологиями». Знание о технике и умение обращаться с техническими объектами разной сложности почти один тип работы. Однако определенная терминологическая путаница вносит немало сложности в понимании

технического развития и требует разъяснения. В понятийном плане не совсем ясна разница между техникой и технологиями, и в современной литературе мы можем встретить как развитие современной техники, так и изучение основных отличий древних технологий со времен Египта, Древней Греции и Древнего Китая.

По мере развития знания о технике мы все больше сталкиваемся с необходимостью понимания техники в ее системообразующем, симбиотическом смысле. Так от греческого «*techne*» история ведет к развитию технических объектов, далее к более обширному пониманию деятельности человека и техники. Техника связана не только с человеком, но и с обществом, с его способом и уровнем развития.

Например, у испанского философа Х. Ортеги-и-Гассета мы встречаем прямую связь возникновения технологий с развитием общества. Не существовало и не могло бы существовать никакой технологии вне определенного строя и развития социума, т.е. технология – это продукт социальный. По утверждению Ортеги-и-Гассета без человека не существовало бы никаких технологий и научных открытий, а этапы развития технологий определяются уровнем социальной организации общества. Существует три стадии развития техники: технология шанса, технология мастера и технология техника. В первом случае техника возникает случайно, открывается нечто новое, что приобретает широкое распространение в обществе, второй этап – это отлаженное мастерство, которое передается от мастера к ученику, и выполняет необходимые требования для поддержания жизни социума, здесь инновации принадлежат индивидуально мастеру. В случае третьего этапа – инновационные решения разрабатываются специально на благо общества, а именно для развития социальной среды. На последнем этапе технологии являются ярким показателем развития общества.

Ортега-и-Гассет формулирует основные положения симбиотического характера технологий, а именно, что техника как таковая не могла появиться вне желания самого человека, у техники более широкий спектр задач, нежели быть продолжением его тела.

1.5. Естественное и искусственное в сетевом понимании технического

Следующий подход, включающий в себя все вышеперечисленные пункты классификации техники, основан на дихотомии понятий «естественного» и «искусственного».

Диалектика естественного и искусственного в понимании техники апеллирует к биологии и понятию «живого», в контексте эволюционного подхода. Сложность вопроса заключается в самом определении «живого» и «неживого», также в сложности определения того, что является «человеческим» и «нечеловеческим», «естественным» и «искусственным».

Редукция к биологии находила отражение в трудах многих ученых и является, наверное, самой логичной, когда речь идет о развитии и усложнении некоего процесса. Эволюционизм в рамках философии техники способен классифицировать, проследить процесс становления технического и выдвинуть некоторые предположения о возможном исходе этой эволюции. Например, В. И. Вернадский был апологетом искусственного и рассматривал появление техники как совершенно необходимый элемент человеческого прогресса, квинтэссенцией его учения была концепция трансформации биосферы в ноосферу, – царство «победившего разума». Ни человечество, ни природа не стоят на месте, развитие заключается в постоянной борьбе, в поисках наилучших форм жизни, техника становится естественным компонентом творческой эволюции человечества. Возникновение техники и ее развитие на основе научной мысли «не случайное явление, зависящее от воли человека, но есть стихийный *природный процесс*, корни которого лежат глубоко и подготовлялись эволюционным процессом, длительность которого исчисляется сотнями миллионов лет»³⁸. Для Вернадского появление научной мысли закономерно и естественно, как и появление самого вида Homo Sapiens. Таким образом миссия человечества заключается в преобразовании,

³⁸ Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / Предисловие Р.К. Баландина. – М.: Айрис-пресс, 2004., С. 252.

адекватном изменении среды своего обитания, и следующим этапом естественной эволюции будет переход от биосферы к ноосфере.

Научная мысль – это явление в своем развитии необратимое, а, следовательно, все что сделано, все, что открыто, уже не изменить. Прикладная, инженерная и творческая деятельность человека так же необратимы. Поскольку человек является единственным живым существом на планете, наделенным интеллектом, постольку он несет ответственность за осознанное и целесообразное изменение среды обитания, и техника включается в этот процесс. Ее «бытие» не противоречит законам природы, функционирование технических аппаратов должно в принципе сопрягаться со средой, в которой находится устройство.

Учение о развитии техники как естественном процессе эволюции было воспринято последователем Вернадского Циолковским. В его трудах эволюция расширилась до масштаба развития космоса.

Отдельное внимание стоит уделить работам основателя школы «Философия технетики», доктору технических наук Кудрину Борису Ивановичу. Его философия технетики представляет собой яркий образец философии техники в ее постнеклассическом измерении. Как для российской, так и для зарубежной философии техники учение об эволюции техники была предложена впервые, долгое время не находила отклика среди представителей философии техники, однако в рамках современного понимания сложностного мышления приобретает все больший интерес и внимание. В последние несколько десятилетий (начиная с 1970-х годов прошлого столетия) благодаря творческой и организационной активности Б. И. Кудрина было сформулировано (по аналогии с биологией) представление о *техноценозе* (с частичным заимствованием и модификацией биологических категорий и терминологии для его описания), которое легло в основу развиваемого им представления о *технетике* как учении об эволюционирующей технической реальности. По мере развития представлений о техноценозах в рамках технетики стало ясно, что речь идет об универсальных закономерностях *сосуществования* отдельных обособленных элементов (особей) в так называемом популяционном объекте (многообразии). При этом важно, что эти

объекты, будучи системно организованными и состоящими из большого количества взаимодействующих элементов, не описываются традиционными вероятностными методами. Для них характерно так называемое негауссово распределение, которое математически выражается убывающей степенной зависимостью типа закона Ципфа-Мандельброта в лингвистике. Это дало толчок к формулированию основ ценологии как постнеклассической междисциплинарной методологии, имеющей дело с целостной множественностью таких популятивных объектов в любой предметной области. Одной из важнейших мыслей Б. И. Кудрина, к которой он многократно обращается в своих публикациях, является мысль о том, что игнорирование ценологической *сложности* систем электроснабжения, желание избавиться от так называемых «мелких деталей» и «несущественных» слабых связей между отдельными элементами в этих системах (как в генерации, так и в передаче электричества), ставка на большие и гигантские мощности фактически приводят к блокированию их эволюционного потенциала.

Итак, техника развивается по принципу биологического развития, состоит из множества технических особей или «штук-особей»³⁹, которые в совокупности составляют некий технический вид, а виды в совокупности относятся к определенному роду технической среды. Технический род в свою очередь классифицируется в понятие ценоза (cenosis – сообщество), тем самым возникает техноценоз. «Назовем техноценозом ограниченное в пространстве и времени любое выделенное единство, включающее сообщество изделий. Под изделием понимается предмет или совокупность предметов производства той или иной технологии. Изделие (машина, оборудование, агрегат, устройство, аппарат, прибор) - самостоятельно функционирующая единица, рассматриваемая как элементарная». Техноценоз – понимается как целостная система, ограниченная в пространстве и времени, состоящая из ряда совокупностей элементарных технических частей. Существование техноценоза во времени оказывается

³⁹ Кудрин, Б. И., 2013. *Онтология технической реальности*. [В Интернете] <http://www.kudrinbi.ru/public/10143/index.htm> [Дата обращения: 29 09 2018].

несоизмеримо больше, чем существование отдельных его частей. Поэтому техноценозу Кудрин отводит особое место и значение в рамках своей концепции технетики, а именно, техноценоз приобретает онтологический, смысловой контекст для развития техники, т.е. техноценоз – это больше философская категория, нежели материальная или прикладная. «Техноценоз - есть, по существу, бытие, существующее само по себе, независимо от субъекта – *das Ding an sich*, «вещь в себе» (трансцендентное, по И. Канту, Э. Гуссерлю, М. Хайдеггеру). Мы не можем техноценоз выделить как единое целое. Лишь абстрагируясь и увязывая это понятие с заимствованными из биологии и имеющими смысловое техническое значение понятиями техническими – особь, вид, семейство; из информатики – текст, словарь, – мы можем исследовать какое-то семейство изделий, называя (принимая за) техноценозом страну при исследовании прокатных станов или турбин электростанций, завод – электродвигателей, город – при обеспечении хлебом. Техноценоз как общее представление – опосредовано, т. е. выделяемо при помощи отношений с другими объектами, и не является созерцательным. Техноценоз – трансцендентальное «нечто», получаемое априори. Речь идёт об умозрительном познании объекта, который именно как объект познания не дан материально, а задан – как задаётся математическая абстракция»⁴⁰.

Также большое внимание Кудрин уделяет понятию технической эволюции и считает необходимым ее изучение по аналогии с эволюцией биологической, и создает для этого отдельную науку – технетику. «Такая наука о технической реальности и эволюции может быть названа неологизмом – технетикой. Она перекрывает кибернетику, действующую в рамках системной методологии второй научной картины мира.

Технетика выдержана в духе постнеклассического мировоззрения, исследуя сообщества – техноценозы (подобно биоценозам; *cenosis, cenology* – ценология) слабо связанных и слабо взаимодействующих изделий, классифицируемых как штуки-особи по видам в цехах и заводах, квартирах и городах, отраслях и регионах,

⁴⁰ Кудрин Б. И. Постнеклассическая философия техники: конспект по философии технетики <http://www.kudrinbi.ru/public/10691/index.htm>

по стране в целом. Тем самым технетика осмысливается как та последняя реальность, к которой мы подошли, желая, если говорить по Аристотелю, «выяснить первые начала для сущего как такового» или, пользуясь языком Хайдеггера, первоначально в грубом виде понять, что такое действительность, по крайней мере, действительность нашего человеческого дома.

Технетика как наука о технической реальности рассматривает как нечто единое (подобно физической и биологической реальностям) пять сущностей: создаваемую и эксплуатируемую технику, разрабатываемую и применяемую технологию, получаемые и используемые материалы, производимую и потребляемую продукцию, возникающие и частично реализуемые отходы (техническая экология). И каждая из сущностей как объект исследования, познания и управления может быть представлена своим техноценозом»⁴¹.

По мнению Кудрина, в техноэволюции помимо классификации на вид, род и сообщества существует и свой отбор технических «особей», созвучный естественному отбору, предложенному Ч. Дарвином в естественной среде обитания. Для технической среды – это информационный отбор. Техноэволюция оказывается более стойкой к процессу выживания по отношению к биологической, так, например, вымерший вид особей в биологической цепочке невозможно восстановить, т.к. мы не имеем о нем полной информации. Однако, что касается технических «особей», тут мы имеем научно задокументированное описание каждого технического аппарата, устройства, а также его частей, т.е. при случае исчезновения технического объекта, мы можем его восстановить, имея при этом информацию о данном объекте, именно информационная база, по мнению Кудрина, и является приоритетом для вживания технической «индивида», по сравнению с биологической.

Одна из несомненных заслуг Б.И. Кудрина заключается в том, что он указал возможность принципиально новой области знания – генетики техники (техногенетики), на необходимость ее разработки как отдельной научной

⁴¹ Кудрин Б.И. Онтология и гносеология технической реальности (Доклад на XXII Всемирном философском Конгрессе, 31 июля 2008 г., Сеул), <http://www.kudrinbi.ru/public/10720/index.htm>

(мета)дисциплины. Техногенетика охватывает вопросы создания и передачи генетической (наследственной) информации в виде конструкторско-технологической документации и других средств хранения и передачи информации. В контексте развиваемых в работах Б.И. Кудрина представлений о техноценозах и техногенетике становится очевидным тот факт, что в технике и технологиях существует гораздо больше возможностей для «скрещивания» как между близкими, так и весьма отдаленными видами, что значительно расширяет возможности техноэволюции и ускоряет ее по сравнению с биоэволюцией. Это делает концепцию техноэволюции Б.И. Кудрина чрезвычайно актуальной для понимания механизмов конвергенции в сфере процессов становления системного комплекса так называемых критических технологий. В частности – нанотехнологий, и, в особенности, для понимания и управления процессами конвергенции нано -, био -, инфо -, когно технологий (так называемая NBIC-конвергенция), результаты которой в не столь отдаленном будущем обещают качественно изменить не только сам способ производства, доминировавший до сих пор в развитии человеческой цивилизации, но и самого человека. Техноценоз — это самоорганизующаяся, самовоспроизводящаяся, эволюционирующая система. Говоря современным языком, ориентированным на представление парадигмы сложности, направление эволюции техноценозов, а, точнее, их коэволюции определяется ростом их сложности, ростом их дифференциации и интеграции. И в этой связи Б.И. Кудрин справедливо отмечает, что существующие сегодня технические науки и сопряженные с ними междисциплинарные методологии не занимаются проблемами проектирования, развития, гибридизации, симбиоза и конвергенции техноценозов. Для этого нам нужны новые знания. А именно те, которые в настоящее время производятся в становящемся кластере комплекса наук о сложности (Science of complexity).

Резюмируя, можно сказать, что работы Б.И. Кудрина представляют собой выдающийся образец междисциплинарного сопряжения философии сложности, эволюционной методологии и практического знания. Эти работы, опирающиеся на отечественные достижения в области философии и методологии проблем

классификации (таксономии) предметных разнообразий (Мейен, Шрейдер, Любищев, Чебанов, Кордонский и др.), во многом опередили соответствующие исследования на Западе. Проблема конструирования и «запуска» современных техноценозов является в настоящее время одной из самых важных в разработке стратегий инновационного развития. Сегодня у нас есть примеры таких техноценозов, наиболее впечатляющим из которых является Силиконовая долина. Есть и исследования этого феномена, попытки построения ее моделей на основе разного рода сетевых теорий сложности (Б. Латур, Н. Луман).

1.6. Философская антропология как концептуальный ресурс постнеклассической философии техники

Человек становится проблематичным для самого себя в XIX веке. В трудах философских антропологов первой половины XX-го века формируются суждения о «расколотости», «двойственности», «эксцентричности», «заброшенности» человеческого бытия.

И эта проблематичность имеет важное значение для становления постнеклассической философии техники наших дней. Понимание человека связано в первую очередь с пониманием его сущности, формы существования и отношения к миру. Как говорит Шелер, «единой же идеи человека у нас нет»⁴². Все рассуждения о «человеке» сводятся в три основные концепции. Первая гласит, что человек – это существо животного происхождения, продукт эволюции, обладающий уникальными интеллектуальными и творческими способностями в царстве живой природы. Противоположная ей точка зрения: человек понимается как творение Бога, представляя собой Его образ и подобие, приобретает высшую форму существования – духовную. И третья концепция восходит к представлениям античной философии, где человек понимается как «логос», «разум», «фронесис»⁴³.

⁴² Шелер М. Избранные произведения: Пер. с нем. / Пер. Денежкина А.В., Малинкина А.Н., Филиппова А.Ф.; Под ред. Денежкина А.В. – М.: Издательство «Гнозис», 1994, С. 133.

⁴³ Там же, С.133.

Несмотря на существенные различия между концепциями, каждая из них акцентирует внимание на уникальности и исключительности человеческого бытия.

По мнению Шелера, проблема человека заключается в том, что само слово и понятие «человек» содержит в себе «коварную двусмысленность»⁴⁴, без понимания которой даже нельзя подойти к вопросу о положении человека. На всех языках народов мира слово «человек» — это что-то настолько совершенно иное, «что едва ли найдется другое слово человеческого языка, обладающее аналогичной двусмысленностью»⁴⁵. Такая двусмысленность образуется из двойной природы самого человека. С одной стороны, он часть живой организации, как говорит К. Линней – вершина ряда позвоночных млекопитающих. Хотя он и вершина, однако имеет прямое отношение к самой вещи, вершиной которой он является. Т.е. в сфере телесного, органического, его форма существования –такая же часть природы и всех ее процессов, как жизнь одноклеточных или бактерий. С другой стороны, человек понимается как нечто противоположное первому, сущностное и не естественное, обладает некой свободой, творчеством и возможностью трансцендирования, что отличает его от всех живых существ.

Сущность живого, по утверждению Шелера, заключается в замкнутости на себе или *автопоэтичности*⁴⁶. Живой организм в процессе существования сосредоточен на поддержании своих границ, на само-движение, само-формирование, само-дифференцирование и само-ограничение. Животное, являясь частью природы, не выходит за границы своего бытия.

Сущность же человека расколота надвое. Одна часть, принадлежащая природе, имеет характеристику, как и все живое, через автопоэтичность системы, т.е. в самовоспроизводстве и поддержании своих биологических границ. Другая,

⁴⁴ Шелер М. Избранные произведения: Пер. с нем. / Пер. Денежкина А.В., Малинкина А.Н., Филиппова А.Ф.; Под ред. Денежкина А.В. – М.: Издательство «Гнозис», 1994, С.134

⁴⁵ Там же, С.134

⁴⁶«Автопоэзис» – с греч. «auto» - само и «poesis» - «производство, творение» - термин, введенный чилийскими нейрофизиологами У. Матураной и Ф. Варелой, для обозначения принципа или признака существования *живых* организмов. Т.е. основой живой организации является самовоспроизводство и поддержание своих границ. Подробному рассмотрению концепции «автопоэзиса» посвящен параграф 2.5 Главы II данной работы.

обращенная к творчеству, искусству, изобретениям, отрицает первую часть, преодолевая границы физического бытия человека, грезя о прекрасном, об ином, о человеческом.

Животное принимает окружающую среду как данность, адаптируется и выживает. Для животного инстинкт выступает способом взаимосвязи и коммуникации с природой. Человек формирует отношение к внешнему миру, описывает, придумывает, достраивает его. Изначально в человеке, как в живом организме присутствует инстинкт, но в «снятой» форме. Внешний мир переживается, тем самым порождая эмоции и ассоциации.

Ассоциации дают возможность человеку выходить за границы автоматически-инстинктивного поведения, приспосабливаться к новым условиям, ставить под контроль требования инстинктов. Чем выше ассоциативный принцип воплощается в технической форме, тем больший контроль над инстинкто-подобным поведением жизни. Человек, обладая высокоразвитым интеллектом, способен приспосабливаться к любым условиям и среде обитания, а также создавать новые среды, животные напротив способны выжить лишь в среде, программа выживания в которой, заложена в них генетически. Как утверждает Шелер, традиция инстинкта у животного выражена сильнее, у человека слабее — это результат действия «ratio».

Интеллект, разум, сознание и психика человека являются пластичными. В то время как инстинкт не адаптивный, жесткий, не пластичный. Там, где животное может погибнуть, подчиняясь инстинкту, человек ищет возможности и варианты решения задачи соразмерно своим знаниям и представлениям о внешнем мире и его устройстве. Таким образом человек способен изменить среду в соответствии со своими желаниями.

По мнению Шелера, человек обладает не просто чем-то высшим среди всей органической жизни, *но чем-то не естественным*, не животным и не природным, и называет это высшее — «Дух»⁴⁷. Человек обладает сущностью, которой нет ни у

⁴⁷ Шелер М. Избранные произведения: Пер. с нем. / Пер. Денежкина А.В., Малинкина А.Н., Филлипова А.Ф.; Под ред. Денежкина А.В. – М.: Издательство «Гнозис», 1994, С. 153.

одного живого существа, т.е. Духом, способным выразиться только в личности. Именно благодаря этому он открыт миру, что фиксируется по Шелеру в следующей форме (рис. 1):

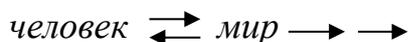


Рис. 1. Открытость миру через наличие «Духа» у человека по Шелеру

Далее Шелер показывает безграничные возможности раскрытия внутреннего мира человека через развитие духа, именно в нем скрывается неестественность, искусственность (от понятия «искусного») человеческого бытия. «Там, где это поведение имеет место однажды, оно способно по своей природе к безграничному расширению – настолько, насколько простирается «мир» наличных вещей»⁴⁸. Повторение простирается, настолько насколько безграничен мир.

В концепции Шелера, животное начало дано само себе дважды, полагая тем самым присутствия сознания у животных. Но человек, по его мнению, «дан себе в третий раз в самосознании и способности опредмечивать все свои психические состояния. Поэтому личность человека следует мыслить, как центр, возвышающийся над противоположностью организма и окружающего мира»⁴⁹. Самосознание дает человеку возможность оторваться от органического мира и построить свой мир, опредметив его. Человек, идущий за своими желаниями и грезами, способен отвергнуть жизнь. «Человек – это животное, способное обещать»⁵⁰, как писал Ницше, в первую очередь способное обещать себе, т.е. общаться и с самим собой.

По Шелеру человек обладает некоторым рядом особенностей в построении «внешнего мира»:

1. Имеет выраженные конкретные категории: вещь и субстанция;
2. Имеет единое пространство.

⁴⁸ Шелер М. Избранные произведения: Пер. с нем. / Пер. Денежкина А.В., Малинкина А.Н., Филлипова А.Ф.; Под ред. Денежкина А.В. – М.: Издательство «Гнозис», 1994, С.155.

⁴⁹ Там же. С. 157.

⁵⁰ Там же. С. 156.

Животное неспособно сделать свое тело и движение предметом для изучения и построения жизненного плана, а «человек – это существо, превосходящее само себя и мир»⁵¹.

Основная проблема в изучении и понимании человека заключается в непонимании способа сосуществования двух форм жизни: духа и тела, сознания и органической оболочки. Проблему породил Декарт, вырвавший между телом и душой пропасть, которая «сегодня сомкнулась почти до осязаемого единства жизни»⁵².

Исходным пунктом всей философско–антропологической концепции А. Гелен является тезис о человеке как существе «ущербном». В человеке Гелен видит биологически недостаточное существо, поскольку он в отличие от животных крайне плохо оснащен инстинктами, «не завершен» и «не закреплен» в своей животнo-биологической организации. Такая биологическая недостаточность человеческого существа предопределяет его «открытость» к миру.

Природа наделила животное генетически фиксированной связью с определенной средой, в которую он вписан, человек же не обладает однозначно детерминирующей его средой, поэтому оказывается выпавшим из жестких форм животного мира. В животном и растении природа выражает свое назначение, но и сама же его воплощает, в этом смысле животное имеет более близкое и интимное отношение к природе. Человеку же природа дает лишь назначение, а воплощение предоставляет ему самому. Это приводит к тому, что человек разрывает свою интимную биологическую связь, перестает быть «безошибочной машиной в руках природы»⁵³, теперь он видит сам себя как «предназначение и цель для обработки»⁵⁴.

Далее Гелен утверждает «построение всеобщей антропологии, идущей от действия, влекущей за собой гипотезу и ее доказательство, что всю организацию

⁵¹ Шелер М. Избранные произведения: Пер. с нем. / Пер. Денежкина А.В., Малинкина А.Н., Филлипова А.Ф.; Под ред. Денежкина А.В. – М.: Издательство «Гнозис», 1994, С. 160.

⁵² Там же. С. 178.

⁵³ Гелен А. О семантике антропологии // Проблема человека в западной философии: Переводы / Сост. и послел. П.С. Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988, С. 162.

⁵⁴ Там же. С.162.

человека можно понять исходя из действий»⁵⁵. Так действие становится неотъемлемой частью человеческого бытия, а именно синтезом внутреннего и внешнего мира. «Под действием нужно понимать предусмотрительное, планирующие изменение действительности, а совокупность измененных таким образом или вновь созданных фактов вместе с необходимыми для этого средствами — как «средствами представления», так и «вещными средствами», — должно называться культурой»⁵⁶.

Создание культуры и вообще опредмечивание мира является формой защиты человека от внешнего мира, т.к. внешняя среда, природа воспринимается человеком иррациональной, стихийной, и предоставленной себе самой, человек внедряет в нее свои запланированные изменения, чтобы принудить эту стихию поддерживать его. Конкретное человеческое сообщество может существовать только в «обезвреженном» и оборудованном для его целей окружении.

Таким образом, единственным и вполне, по Гелену, естественным модусом существования человека является создания «безопасного» пространства измененной природы посредством действия. Методически запланированное изменение мира и действие в совокупности создают вещественный, предметный мир, который называется культурой. Это, по мнению Гелена, является сущностью человека. Сущность человека – изменять мир.

Воспринимая человека как «незавершенный проект природы», Гелен наделяет его уникальной способностью к целерациональному действию. Оно оказывается островком спасения для человека. Изменение природной структуры мира является, таким образом, единственным выходом из ситуации человеческой неполноценности. При этом, используя природные материалы, человек творит в чуждом ему мире человеческое пространство. Ибо человеческое как человеческое может существовать только в измененном пространстве природы, в измененной природо-технике.

⁵⁵ Гелен А. О семантике антропологии // Проблема человека в западной философии: Переводы/Сост. и послесл. П.С. Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988. С. 160.

⁵⁶ Там же. С. 160.

Человек занимается не только перестраиванием природы, но и перестраивает, доопределяет себя, по сути, при помощи несвойственного ему качества. Таким образом, Гелен вводит представление о человеке, что роднит его с животным, через его ущербность. С другой стороны, в человеке существует способность преодоления этой ущербности. Средством такой борьбы является преобразование природы, а местом этого преобразования является дух.

Для Х. Плеснера человек, как и животное, представляет живую вещь, которая поставлена в центр своего существования. По мнению Плеснера, животное плотно вписано в окружающий его биологический мир. Растение, животное и человека – он называет живыми телами. Живое тело как явление всегда предстает в принципиально отличных аспектах внешнего и внутреннего. Такое различие носит предметный характер. Различие этих аспектов предполагает наличие какой-то нейтральной зоны, в которой они бы сходились и из которой бы исходили. Такой нейтральной зоной может быть только «граница» тела. Граница живого тела, и, соответственно, двойственный аспект его явления суть свойства самого живого тела. Благодаря принадлежащей ему границе живое тело и пребывает в самом себе и выходит за пределы самого себя. Живое тело по мнению Плеснера, обладает открытостью к миру, т.е. к некоей возможности. Человек знает об этой границе, переживает ее и переступает ее.

Помимо этого, животное, растение и человек представляют собой живые тела, обладающие позициональностью в мире, т.е. конкретным отношениям между внутренним и внешним, а также границей как некоторой нейтральной зоной. Возможны два отношения тела к границе: граница может быть чем-то внешним для тела, а может реально принадлежать телу, когда тело постоянно осуществляет переход через границу и является этим переходом. Второе отношение свойственно живому телу, однако оно принимает различные формы. Растения обладают открытой формой организации, когда происходит непосредственное «вчленение» тела в среду. Такое тело, оказывается, несамостоятельным и детерминированным средой. Закрытая форма присуща животному, и выражается в некоторой самостоятельности. По мнению Плеснера, животное обладает «серединой», но не

ощущает ее, оно лишь «живет из своей середины вовне и в свою середину вовнутрь, но оно не живет как середина»⁵⁷. Животное оказывается способным переживать то, что содержится в окружающем мире, чужое и свое, даже научиться господствовать над своим телом, но ему не дано переживать самого себя.

Последней формой организации мира, при которой возможно осознание собственной середины или центра, а также появление рефлексии как переживания своего собственного «Я», такая возможность зарезервирована за человеком.

Особую важность для нашего исследования играет философская антропология Х. Плеснера, его концепция «границы» в терминологии Спенсера-Брауна, о котором речь пойдет дальше, как граница «внешнего» и «внутреннего», «обозначенного» и «не обозначенного».

Человек дан как «живая вещь, поставленная в середину своего существования, знает эту середину, переживает ее и потому преступает ее. Он переживает связь в абсолютном «здесь-и-теперь», тотальную конвергенцию окружающей среды и собственного тела по отношению к центру его позиции и поэтому больше не связан ею»⁵⁸. Так человек, обладая и осознавая свою середину, способен дистанцироваться от мира и собственного тела, что дает ему возможность отвлеченного познания предметов и самого себя, «он знает себя свободным и, несмотря на эту свободу, прикованным к существованию, которое мешает ему и с которым он должен бороться. Если жизнь животного центрична, то жизнь человека эксцентрична, он не может порвать центрирования, но одновременно выходит из него вовне»⁵⁹.

Здесь Плеснер формулирует свой основной тезис что, «эксцентричность есть характерная для человека форма фронтальной поставленности по отношению к окружающей среде»⁶⁰. Человек в отличие от животного, оказывается эксцентричным в своем отношении ко внешнему миру, так он способен

⁵⁷ Плеснер Х. Ступени органического и человек // Проблема человека в западной философии: Переводы / Сост. и послесл. П.С. Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988, С. 123.

⁵⁸ Там же, С.126.

⁵⁹ Там же, С.126.

⁶⁰ Там же, С.126.

воспринимать мир и свое «Я» как данность. Такое осознание «Я» делает возможным полный поворот живой системы к себе, человек теперь «находится больше не в здесь-и-теперь, но «за» ним, за самим собой, вне какого-либо места в ничто, он, в пространственно-временном нигде-никогда»⁶¹.

Таким образом, эксцентричность наделяет человека возможностью трансценденции за собственные границы, в ничто, в место, где нет времени и пространства. Будучи вне места и вне времени, он делает возможным переживание себя самого и одновременно переживание своей «безместности и безвременности и как стояния вне себя»⁶². Только «в полном повороте к себе» человек всецело чувствует и осознает себя, наблюдает свое хотение, мышление, влечение, ощущение, а также способен «наблюдать свое наблюдение». Человек обладает неизбежным двойным аспектом в отношении своего существования, которое выражается в возможности резкого перехода от бытия внутренней плоти, т.е. от самого себя, к бытию вне плоти, т.е. к внешнему миру. Но человек обладает неким третьим аспектом, который выступает как синтез, примиряющий противоположности внутреннего и внешнего, сводящий в единство эти сферы. Однако это нечто третье не образует собственной сферы существования: «оно есть разрыв, зияние, пустое «насквозь» опосредования, которое для самого живущего тождественно абсолютному двойному характеру и двойному аспекту телесной плоти и души и в котором оно переживает этот аспект»⁶³. Таким образом Плеснер приходит к выводу, что человеческое «существование поистине поставлено на ничто»⁶⁴.

По Плеснеру, окружающая среда для человека становится внешним миром, который наполнен предметами, представляющий «собой континуум пустоты или пространственно-временной протяженности»⁶⁵. И человек в силу своей эксцентричности представляется лишь как телесная вещь в окружающем, в

⁶¹ Плеснер Х. Ступени органического и человек // Проблема человека в западной философии: Переводы / Сост. и послесл. П.С. Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988, С. 126.

⁶² Там же, С. 126.

⁶³ Там же, С. 127.

⁶⁴ Там же, С. 127.

⁶⁵ Там же, С. 127.

определенном месте и определенном времени. Понятия «пространства» и «времени» как пустые формы, по мнению Плеснера, непосредственно соотнесены с телесными предметами.

Плеснер также утверждает, что человек в силу своей эксцентричности, «поставленности на ничто» и отсутствия жесткой позиции в мире как-то должен справляться с этой жизненной ситуацией. Выходом из этой ситуации, по мнению Плеснера, является конституирование окружающей среды посредством созданных самим человеком предметов.

Так Плеснер вводит один из основных антропологических законов человеческого бытия: закон естественной искусственности, смысл которого заключается в том, что человек как эксцентрически организованное существо должен еще «сделать себя тем, что он уже есть. Лишь так удовлетворяет он навязанному ему вместе с его витальной формой существования способу не просто растворяться в центре своей позициональности, как животное, которое живет из его середины вовне, все соотносит со своей серединой, - но стоять в центре своей позициональности и таким образом одновременно знать о своей поставленности. Этот экзистенциальный модус стояния в своей установленности возможен лишь как идущее из центра осуществление»⁶⁶. Таким образом, по мнению Плеснера, создание вещей есть модус человеческого бытия, основной закон собственного существования.

Человек обладает знанием, которое не присуще животным, но именно поэтому к знанию человека примешивается боль из-за недостижимой естественности других существ, их уверенность в мире, является инстинктом, человек же потерял ее из-за осознания собственной свободы и предвидения. Человек по мнению Плеснера потерял свою непосредственность, он видит «свою наготу, стыдиться своей обнаженности и потому должен жить, двигаясь окольными путями с помощью искусственных вещей»⁶⁷.

⁶⁶ Плеснер Х. Ступени органического и человек // Проблема человека в западной философии: Переводы / Сост. и послесл. П.С. Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988, С. 135.

⁶⁷ Там же, С. 136.

Так по типу существования человек вынужден вести свою жизнь, которой он живет, т.е. делать то, что он есть – именно потому, что он имеет место только тогда, когда осуществляется, когда творит нечто неестественное. Поэтому уже по своей природе, утверждает Плеснер, человек искусственен. Как эксцентрическое существо, находящееся в равновесии, вне места и времени, в Ничто, человек должен «стать чем-то» и тем самым создать себе равновесие в мире. Вот что говорит по этому поводу Плеснер: «Человек хочет вырваться из невыносимой эксцентричности своего существа, он хочет компенсировать половинчатость своей жизненной формы, а достигнуть этого он может лишь при помощи вещей, которые достаточно тяжелы, чтобы уравновесить его существование»⁶⁸.

Таким образом, описывая человека, через его эксцентричность, открытость миру, неравновесность, Плеснер говорит о необходимом условии человеческого существования, а именно о способности создавать и конституировать мир. Плеснер, утверждая за человеком его способность к изменению среды, называя его искусственным существом, дает право на существование культуры и техники как единственного способа выживания человека в мире.

Плеснер, так же, как и Гелен, и Шелер утверждает за человеком еще одну особенность, а именно наличие в человеке некой сферы «Мы» из которой происходит конструирование и опредмечивание мира. Такой сферой по Плеснеру является *Дух*. Это не проявление души или сознания, это есть некий совместный мир, некое социальное «Мы». Показывая *Дух*, как совместное, как «Мы», Плеснер, таким образом, утверждает за духом осознание двуаспектности человека, а именно соединение в этом «Мы» внутреннего и внешнего по отношению к человеку. При этом констатируя существование некоего совместного мира, сферы «Мы», Плеснер говорит не о некой конкретной группе людей, а утверждает, что такой совместный мир присущ одному человеку в силу своей эксцентричности, т.к. человек способен выходить за границы самого себя, он обладает видением себя как вещи, что дает ему возможность объективации окружающего мира.

⁶⁸ Плеснер Х. Ступени органического и человек // Проблема человека в западной философии: Переводы / Сост. и послесл. П.С. Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988, С. 136.

Возможность объективации самого себя и противостоящего ему внешнего мира основывается на духе, но объективирование, или знание не есть дух, а имеет его как предпосылку. Именно потому, что человек — это «эксцентрически оформленное существо»⁶⁹, которое благодаря своей жизненной форме избавлено от «естественной фронтальности»⁷⁰.

В понимании классической философской антропологии вопрос о месте человека и его действия ставится крайне остро. Среда, в которую человек вписан как биологический вид, оказывается недостаточной, пустоту физического мира человек старается заполнить своими действиями, результатами или кристаллами воображения, информацией и коммуникацией. Здесь в трудах философских антропологов мы не находим точного определения возникновения техники, как таковой, погружаясь во все более экзистенциально-психическую среду человеческого бытия, техника выступает как один из способов опредмечивания, овеществления человеческого воображения и мысли.

Однако именно в трудах Гелена, Плеснера и Шелера мы видим первые попытки осмысления техники не только в ее объективном понимании, но в качестве сопрягающей формы, некой контекстуально зависящей связи между природой, окружающей средой и переживанием этого мира человеком, т.е. здесь техника воспринимается как симбиотическая связь между человеком и окружающим его миром, через действие и отдельные способы выражения, такие же как культура и язык. Философская антропология возвращает нас обратно к сущности человека.

⁶⁹ Плеснер Х. Ступени органического и человек // Проблема человека в западной философии: Переводы / Сост. и послесл. П.С. Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988, С. 134.

⁷⁰ Там же, С.134.

Глава II. Постнеклассическая философия техники в оптике парадигмы сложности (Ж. Симондон, Э. Морен, Ж. Бодрийар, Ж. Делез, Ф. Варела, У. Матурана)

2.1. Конвергенция и дивергенция в осмыслении феномена техники

Прежде чем использовать термины «дивергенция» и «конвергенция» в понимании технореальности, стоит дать классическое определение предложенным терминам.

Итак, в биологии «дивергенция» (от средневекового латинского «*divergentia*») – расхождение, отмежевание признаков и свойств у первоначально близких групп организмов в ходе эволюции. Понятие «дивергенция» было предложено Ч. Дарвином для объяснения межвидового различия сортов растений, пород домашних животных и биологических видов в природе при естественном и искусственном отборе. Через отмежевание Дарвин объяснял существование видообразований в природе, «если вид занимает обширный ареал и приспосабливается к разным экологическим условиям, то возникает дивергенция, выражающаяся в появлении каких-либо различий между первоначально сходными популяциями».⁷¹ В эволюционном контексте дивергенция отвечает за выработку более сильного гена при естественном отборе для выживания в окружающей среде, так же объясняются различные мутации и отклонения от первичного набора признаков в кругу отдельно взятого биологического вида.

Понятие дивергенции используется и в других областях научного знания: математике, лингвистике, экологии, психологии, социологии.

С другой стороны эволюционного процесса выступает «конвергенция» от (латинского «*converge*») — сближение, схождение, в биологии – «схождение признаков в процессе эволюции неблизкородственных групп организмов, приобретение ими сходного строения в результате существования в сходных

⁷¹ Яблоков А.В. Дивергенция (в биологии) // Большая Советская Энциклопедия (БСЭ). URL: <http://bse.sci-lib.com/article027354.html> (дата обращения: 29.09.2018).

условиях и одинаково направленного естественного отбора»⁷². Термин конвергенция также активно используется в различных областях знания помимо биологии, с одинаковым смысловым значением – как то, что сближает, совмещает, синтезирует разнополярные, не связанные между собой знания. В рамках данной работы «конвергенция» используется как категория постнеклассической рациональности для акцентирования внимания на сложном, многообразном, голографическом составе антропосоциальной системы, куда вписан и сам человек, и его творения. Техника в контексте сложностного мышления оказывается тем самым конвергирующим признаком в описании противоположных друг другу элементов системы – человека и природы.

Дивергенция и конвергенция – это две стороны одной медали эволюции, они взаимозависимы, находятся в диалектическом отношении, являются друг для друга причиной изменения и развития.

Однако ни в каком из перечисленных случаев дивергенция не редуцирует к биологии, термин используется в интенциях ответвления и отмежевания. В данной работе задача автора использовать термин «дивергенции» по отношению к эволюции технореальности без прямого сведения к биологии, т.е. без необходимости поиска полной аналогии развития технических объектов и живых организмов. Лишь в общих чертах, в схематическом приближении техника эволюционирует подобно живым организмам, ее так же условно можно разделить на роды, виды, группы и подгруппы в зависимости от функционального и топологического устройства технического аппарата. Человек классифицирует технические объекты для удобства работы и применения конкретного аппарата, но это сходство вовсе не приближает технику к тождеству с живыми организмами и человеком на биологическом уровне. Концепция эволюционного развития техники по аналогии с биологической эволюцией представлена в работах Б.И. Кудрина и называется «технетика» и имеет сходство с генетикой (подробное изложение концепции техноэволюции Кудрина Б.Ф. представлено в Главе I, параграф 1.5).

⁷² Махотин А.А. Конвергенция (в биологии) // Большая Советская Энциклопедия (БСЭ). URL: <http://bse.sci-lib.com/article063687.html> (дата обращения: 29.09.2018).

Между природой и техникой есть лишь малая область соприкосновения – техника подвластна всем законам природы. Техника – продукт творческой деятельности человека.

Технореальности и технических объектов как таковых не существует вне человека, без его участия. Технические аппараты не могут противостоять природе, противостоять может человек в своих стремлениях и желаниях. В связи с этим технику нельзя рассматривать в чисто биологическом эволюционном контексте, это эволюция смежных областей внешнего и внутреннего, психического и соматического, объективного и субъективного. Техника как явление антропосоциальное есть дивергент внутреннего во внешнее в моменте переживания себя человеком. Такая понятийная путаница вызвана тем, что техника есть в большей степени тот самый момент, та точка соприкосновения противоположного физики и метафизики, тела и сознания, и представляет собой процесс конвергирования в эволюционном контексте.

Человек как биологический организм является дивергентом от более низших форм человекообразных обезьян, возникший в ходе эволюции при естественном отборе, такую концепцию выдвигает советский историк и социолог Б.Ф. Поршнев в работе «О начале человеческой истории (проблемы палеопсихологии)». Поршнев объясняет причину отсутствия переходного вида между человекообразными обезьянами, палеоантропами и троглодититами к человеку. Человек в истории эволюции живой природы оказывается той самой мутацией, ответвлением или дивергенцией. По Поршневу человек – это «животное наоборот»⁷³, дивергент на уровне физиологии высшей нервной деятельности живых организмов. «История людей – взрыв. В ходе ее сменилось всего несколько сот поколений. Толчком к взрыву, очевидно, послужила бурная дивергенция двух видов – палеоантропов (троглодитов) и неантропов... Именно природа этой дивергенции и есть «атомное ядро», тайну которого надлежит открыть. Для начала анализа ясно лишь, что,

⁷³ Поршнев Б.Ф. О начале человеческой истории (проблемы палеопсихологии). М.: «Мысль», 1974, С. 371.

будучи процессом биологическим, она в то же время имела нечто отличающее ее от всякой другой дивергенции в живой природе».⁷⁴

Существенное отличие человека от животного – это мутация на уровне нервной системы, способности прорабатывать и переживать окружающую действительность. Животное выживает в условиях внешней среды, человек же переживает эти условия.

Б.Ф. Поршнев дает подробное описание возможного дивергирования человека от неантропов и троглодитов на примере развития и усовершенствования поведенческих форм в ходе эволюции. В переходе со ступени на ступень, в процессе дивергенции неантропов от палеоантропов, а также в процессе естественного отбора происходили различные морфологические и физиологические изменения неантропа, но одно осталось неизменным и закрепилось навсегда – это суггестия⁷⁵.

По Поршневу, суггестия — это уже высшая форма, выходящая за рамки биологического процесса изменения анатомии и физиологии животного. В последующем открытие суггестии у предковой формы человека позволило Поршневу рассмотреть проблемы восприятия внешнего мира, появление речи при помощи вещей, но во времена начальных ступеней второй сигнальной системы функция отражения предметной среды оставалась в полной мере за первой сигнальной системой. «Слова еще не обозначали вещей, когда вещи были привлечены для обозначения слов, а именно для их дифференцирования. Нужно думать, что потребность в различении звуковых суггестивных комплексов обособлении таких, на которые «не надо» отвечать требуемым действиям, от тех, на какие «все-таки надо» отвечать, с некоторой поры более и более обгоняла наличные речевые средства»⁷⁶.

⁷⁴ Поршнев Б.Ф. О начале человеческой истории (проблемы палеопсихологии). М.: «Мысль», 1974, С. 371.

⁷⁵ Суггестия – конечный пункт проявления человеческого поведения, тот самый момент дивергирования от неантропов и троглодитов в ходе эволюции.

⁷⁶ Поршнев Б.Ф. О начале человеческой истории (проблемы палеопсихологии) М.: «Мысль», 1974, С. 267.

Концепция Поршнева в своем подходе является уникальной, т.к. через биологические основания и применение классической теории эволюции развивает учение, описывающее поведение человека как дивергированное, противоречащее, противоположное животному поведению. Человек открывает себя во внутреннем мире, его развитая нервная система способна усовершенствовать стадное поведение животного в индивидуальное, в личностное. Тем самым Поршневым показывается, что суггестия ставшей для человека формой управления живыми существами: как животными, так и себе подобными сформировала у человека уникальный способ восприятия мира – человек ощущает себя изнутри во внешнее, как бы переходя границу своего биологического тела. Суггестия – это особый эволюционно выработанный способ коммуникации, для построения более сложного взаимодействия внутри сообщества живых существ. «Интердикция, суггестия – это мощные факторы межиндивидуальных воздействий, но и порождающие, и снова разрушающие сами себя. Вот все эти преобразования от уровня интердикции до порога контрсуггестии, все эти чрезвычайно сложные и далеко еще не выясненные палеоневрологические трансформации и приходится в основном на филогенетический интервал, о котором идет речь»⁷⁷.

Дивергенцию как ответвление границы на внутреннее и внешнее мы встречаем философской антропологии, в работе Х. Плеснера «Ступени органического и человек. Введение в философскую антропологию». Внимание Плеснера обращено на поведение человека, а именно на переживание всего происходящего вокруг во внешнем мире, через призму внутреннее «Я». Плеснер называет человека существом «эксцентрическим», а животное – «центрическим». Именно ощущение границы, способность выхода за ее пределы вынуждает человека разделить мир на две категории на «мой» и «не мой», на ощущение себя как частью внешнего мира, так и его противоположностью. Граница есть точка дивергирования на внутреннее и внешнее в когнитивном процессе человека.

⁷⁷ Поршнева Б.Ф. О начале человеческой истории (проблемы палеопсихологии) М., «Мысль», 1974, С. 376.

Граница вещи имеет два типа ответвления: 1) относительная дивергенция – контур, выступающий в виде пространственной границы; 2) абсолютная дивергенция – когда граница представляется в качестве внешней определенности или «телесности» вещи. Граница нейтральна, и предстает как нечто третье по отношению к двум противоположностям: внешнему и внутреннему, только при помощи границы они способны перейти из одной области в другую. Различие направлений сохраняется, но при прохождении нейтральной зоны, т.е. границы, переворачивается смысл направления.

Плеснер утверждает, что если существуют два направления, которые не соединимы, то должно быть нечто третье, демонстрирующее нейтрализацию направлений. Требуется именно предметно указующая пространственная граница (относительная дивергенция), которая выступала бы одновременно «зоной появления абсолютной дивергенции», т.е. являла собой одновременно и пространственное, и вещественно-телесное расхождение. «Эта граница должна быть как пространственной границей, или контуром, ибо она должна выступить в явлении, так и в аспектной границе, где происходит резкое изменение двух сущностно не переводимых друг в друга направлений»⁷⁸.

Из осознания границы человек творит искусственный мир объектов. Понятие границы Плеснера – это разделение на внутреннее и внешнее, всегда состояние, в котором человек способен открыть для себя нечто новое, переосмысленное. Под такое переосмысление попадает весь внешний мир, противостоящий внутреннему миру человека. Внутренний мир так же отрефлексирован и познается человеком в течение его жизни. Попытки сопоставить и привести в гармоничное сосуществование два этих мира, всегда наталкиваются на противостояние внутреннего мира и внешнего. Между естественной природой и внутренним, имманентным переживанием этого мира оказывается огромная пропасть, в этом случае человеческие творения, как попытки залатать эту пустоту и показать,

⁷⁸ Плеснер Х. Ступени органического и человек // Проблема человека в западной философии: Переводы / Сост. и послесл. П.С. Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988, С. 106.

констатировать себя в мире как реального субъекта, служат изделия, созданные человеком.

Поршнев и Плеснер, описывая свои концепции, оказываются на одном ключе рассуждения, а именно в парадигме сложностного мышления. Для Поршнева из чистой биологической эволюции человек дивергирует в обособленное существо с особым принципом поведения, а конвергентом такого поведения становится: жест, затем речь, далее вещь, созданная самим человеком, и здесь, как указывает сам Поршнев, дивергенция не заканчивается. Суггестия вступает в противоречие с контрсуггестией, порождая иную, все более совершенную форму поведения. В некотором смысле речь и вещи, введенные в обиход человека есть явление как дивергентное, так и конвергентное, а более общими словами – это эволюция самого человека. Далее Плеснер как бы продолжает идею об дивергированном поведении человека, однако говорит об этом в терминах переживания мира (Umwelt), где дивергентом и конвергентом выступает ощущение границы. Здесь в очередной раз творимые вещи выступают как конвергенция переживаний человека, и Плеснер акцентирует внимание на том, что дивергирование от границы и конвергенция всех переживаний – есть процесс бесконечный, замкнутый на себе как рекурсивная петля.

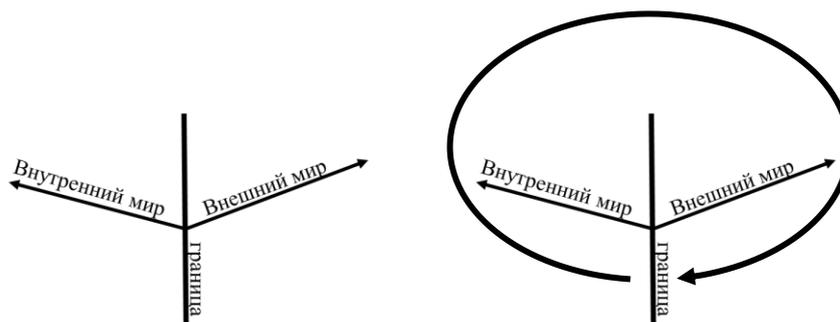


Рис. 2. Жизненный цикл «границы» Х. Плеснера через призму сложностного мышления

Для современного понимания технического развития важным оказывается осмысление эволюционного процесса не отдельно человека, отдельно технических объектов, но как конвергентный взаимодействующий процесс развития.

2.2. Техносистема как различие

Постнеклассическая парадигма мышления включает в себя концепт нелинейной далекой от равновесия среды, с которой взаимодействует человек, наделённый способностью к самоорганизации, способностью опредмечивать кристаллы своего собственного воображения. Именно с этой точки зрения представляет особый интерес философия техники Симондона. Техника через навык, через научение вплетается в понимание человеком окружающей среды, того, как возможно существование и взаимодействие внутри природы. В течение всего исторического развития человечества техника эволюционирует вместе с человеком. Однако вопрос о сущности техники и поиске истоков нитей, пронизывающих «человеко-мир», приобретает масштаб проблемы лишь в XX-м веке. Каковы причины столь позднего осмысления проблемы техники?

Техника развивается и в определенный момент затрагивает саму сущность человека с возможностью изменения физиологии, заданной природой. Именно с осознанием возможности влияния, автономного изменения окружающей среды и самого человека возрастает интерес к проблеме техники.

Апологизируя технику или отвергая ее, философия техники XX-го века оперирует категориями бытия, но не становления техники, для нее она все еще не стала технической реальностью, реальностью всепроникающей, эволюционирующей, реальностью, в которой современный человек полностью погружен. Техническая реальность становится сетевой, активной информационной средой, интенсивно пронизывающей отношения «человек – мир». Ответ на вопрос о том, почему техника обращает на себя внимание XX-м веке, вполне объясним, если утвердить за техникой, за ее генезисом понимание открытой эволюционирующей и самоорганизующейся *системы*.

Система – (от древнегреческого σύστημα) – «целое, составленное из частей». Техника как система возможна лишь тогда, когда теория или факт устанавливает различные формы своего существования: через среду, иерархию, взаимовлияние и спектр выполняемых задач, а также теоретизацию деятельности,

то есть описательную часть знания и информации. Определяя техническое как систему, мы можем заключить в ней все необходимые признаки системы:

1. Обладание собственной структурой, состоящей из элементов и связей между ними (технические объекты, инструменты, артефакты);
2. Обладание набором функциональных качеств и свойств, а также эмерджентности и системообразующего свойства;
3. Наличие окружающей среды, тесно связанной и подчиненной законам этой среды (например, природы или виртуальной реальности);
4. Обладание разными уровнями информации и теоретизации (знание, умение в изготовлении и создании технических объектов внутри инженерной мысли, а также знания в рамках осмысления философии техники);
5. Создание своей уникальной коммуникационной среды, функционирующей по своим законам, имеющей свои функциональные рамки (границы).

Представляя техничность как систему, мы можем рассматривать ее в контексте эволюционирующего, операционно замкнутого, сложноорганизованного и самовоспроизводящегося механизма.

Понимая технику как систему – открытую, неравновесную, в момент вопрошания о ее генезисе мы оказываемся как бы «внутри» самой проблемы. В зависимости от поиска и ответов, границы системы расширяются и изменяются, приобретают иной уровень взаимодействия и коммуникации. Как и любая другая система, техносистема существует в среде. Для ее поддержания внутри среды необходимо определение границ системы и границ окружающей среды, поэтому немаловажным является описание понятия границы внутри системы, а также факт удерживания границ. И здесь для решения так сформулированной проблемы нам крайне полезен инструментарий исчисления индикаций или «законов формы»⁷⁹ Спенсера-Брауна. Тем самым в само определение системы вводится концепт наблюдателя, аналогичный концепту наблюдателя в квантовой механике, в основе которого лежит принцип: «чтобы наблюдать, надо провести различие».

⁷⁹ Луман Н. Введение в системную теорию (Под редакцией Дирка Беккера). Пер. с нем. / К. Тимофеева. М.: Издательство «Логос», 2007, С. 73.

Техническая реальность представляет собой систему стремительно развивающуюся, динамичную, меняющуюся в зависимости от потребностей и функциональности технических объектов, вписанных в среду обитания человека, то есть искусственную, созданную самим человеком. Тем самым техничность можно определить как открытую систему, границы которой отличаются гибкостью, мобильностью и каузальностью. Открытая система должна заботиться о «поддержании границ», как отмечает Парсонс, и это системо-конституирующий факт, так как улавливание смещения границ есть акт динамичности системы.

Техническая реальность, пронизывая разные сферы человеческой деятельности, в том числе сферу психофизической реальности, трансформирует и переплетает их. Она дает новую, совершенно иную топику гибридной, симбиотической реальности. Но понимание иного, отличного, приходит с принятием различия между системами. И здесь стоит сказать о важности дифференциального подхода или теории различия (дифференциации). Фактически система формируется на разрыве или на границе себя и окружающего мира, или любой другой системы, то есть система начинается там, где фиксируется различие одно от другого.

Теория дифференциации утверждает начало системы, теории или подхода с акцентированием не на сущности, целостности, а на различии там, где это сходство пропадает, то есть на уникальности, инаковости. Различие есть основа системы. При этом, как утверждает Н. Луман, «различие системы и окружающего мира создается самой системой»⁸⁰.

В данном контексте систему технического стоит понимать предельно широко не только как совокупность разного рода функциональностей технических объектов, но и как их семиотическое представление в разного рода чертежах, формулах и схемах. Имеющееся разнообразие технических устройств и аппаратов по своей функциональности, набору качеств и обслуживания той или иной части среды могут образовывать целостную индивидуальную систему. Подобное

⁸⁰ Луман Н. Введение в системную теорию (Под редакцией Дирка Беккера). Пер. с нем./ К. Тимофеева. М.: Издательство «Логос». 2007, С. 94.

понимание индивидуации технических объектов мы находим у Ж. Симондона: «реальная технологическая проблема заключается в том, чтобы добиться конвергенции функций в одной структурной единице... В пределе такого движения... техническая вещь имеет тенденцию к превращению во всецело связанную, всецело объединенную систему»⁸¹.

При этом стоит напомнить, что суть техносистемы состоит в ее отличии как от человека, так и от природы. В то же время она есть продукт их взаимодействия на границе человеческого «Я». Техническая реальность возникает из «галлюционирования и шизофрении»⁸², она есть продукт «машины желания». Техника есть коммуникация между желающим человеком и встречающей его таинственной природой. А потому техника есть «лишь процесс, который производит одно в другом и стыковывает машины»⁸³.

Для понимания сути становления технического как средства, порождающего различие, имеет важное эвристическое значение, имеет работа английского инженера и математика Дж. Спенсера-Брауна «Законы формы». Суть этой работы состоит в конструктивном введении концепта «наблюдателя» в контекст рассмотрения эпистемологических проблем эволюции сложных систем – технических, социальных и кибернетических. Концепт наблюдателя вводится перформативным предписанием: «Draw a distinction!» («Проведи различие!») для того, чтобы наблюдать. Это предписание Спенсер-Браун иллюстрирует символом-оператором различия (рис. 3).



Рис. 3. «Уголок законов формы» Дж. Спенсера-Брауна.

⁸¹ Цит. по кн. *Симондон Ж.* Способ существования технических объектов. Франция, 1958, С.25-26. Из Бодрийар Ж. Система вещей, «РУДОМИР», М., 1999, С.121.

⁸² *Делез Ж., Гваттари Ф.*, Анти-Эдип: капитализм и шизофрения / пер. с франц. и послесл. Д. Кралечкина; науч. ред. В. Кузнецов. Екатеринбург: У-Фактория, 2008, С. 7.

⁸³ Там же, С. 14.

Этот довольно простой знак, напоминающий логическое отрицание, говорит о различии, где вертикальная черта проводит границу, внутри которой – система или познающий, наблюдатель, а вовне – все, что может стать частью этой системы или познания, то есть все то, что еще не «означено», не помечено как знание. Горизонтальная черта символизирует некую, вообще говоря, интуитивную асимметрию между внешним и внутренним системы. Символ Спенсера-Брауна дает возможность рассматривать сложные эволюционирующие системы контекстуально в сопряжении с неким виртуальным ансамблем наблюдателей, конструктивная роль которых состоит в том, что они всякий раз фиксируют возникающую реальность как некую фигуру на фоне порождающей эту фигуру активной неравновесной среды.

В контексте оператора различения Спенсера-Брауна более понятным будет процесс становления, темпоральное измерение симбиоза – «система – окружающая среда». Это понимание возникает в том случае если мы будем рассматривать оператор Спенсера-Брауна рекурсивно, т.е. как применимый к самому себе. И тогда в контексте такого рекурсивного самоприменения мы получаем темпоральную презентацию становления-эволюции такой сложной системы, каковой является техническое, в ее сопряжении с человеком и его эволюции.

Ближайшее будущее технологий предполагает возможность трансформации, имплантации, выращивании органов и вживления искусственных элементов в тело человека.

С точки зрения развиваемого нами подхода сам человек также предстает как антропологическая система, «погруженная» в сложностную среду. При этом крайне важно иметь в виду, что вся эта система «человек – среда» взаимосвязана и коэволюционирует. Как утверждает Хоружий, центр человека, его сущность сместились в область Границы. Разумеется, такого рода утверждения нуждаются в разъяснении. Граница «человек – не человек» – это граница встречи, граница рекурсивного пересечения, которую в обе стороны мы рассматриваем как эмерджентный коммуникативный процесс, одним из продуктов которого, собственно, и является техника и техническая реальность.

На разных этапах развития философии техники, природа техники понималась как инструмент, как средство достижения цели, как попытка подчинить себе природу, «овладеть» ей. При таком подходе неизбежно возникает противоположное понимание техники, при котором техника подчиняет себе человека, овладевает им. Развиваемый далее дифференциалистский подход к эволюции технической реальности позволяет естественным образом уйти от крайностей классической парадигмы «господства – подчинения», и открывает возможность адекватного осмысления феномена дивергентно-конвергентной эволюции технической реальности в ее сопряжении с эволюцией человека.

Как это ни удивительно на первый взгляд, но именно такой интегро-дифференциалистский подход к эволюции технического дает возможность понять основание для описания экспоненциальным законом в его многообразии различных технических систем.

На фоне экспоненциальной сложности развития технического подход, в центре изучения которого находится поиск сходств между ограниченным количеством элементов системы, имеет полиномиальную сложность. Перемещение внимания со сходств на различия открывает новое пространство видения имеющихся вопросов о сущности техники. Данное утверждение можно проиллюстрировать следующим образом (рис. 4).

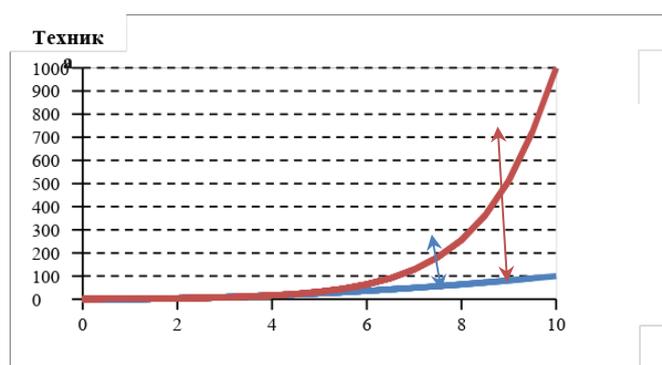


Рис. 4. Экспоненциальный и полиномиальный рост.

Приведенный рисунок описывает разницу подходов к изучению феномена техники. Подход «А», выраженный в полиномиальной сложности, представляет классическую теорию развития техники в контекстах соотношения человека, техники и природы. Кривая, исходящая от начала координат, демонстрирует

появление и динамику развития технических устройств и навыков управления с ними. Чем ближе к центру, тем примитивней технический объект, отличающийся простой конструкцией и функциональностью, однозначно отвечающий потребностям и желаниям человека (простейшие орудия: копье, плуг, колесо и т.д.).

Чем дальше по времени, тем более дифференцированным, детализированным и многофункциональным становится технический объект, обретающий многомерность, сложность и более широкий спектр своего действия. Чем выше функциональность объекта, тем более опосредована его связь с человеком. В генезисе технических объектов на его «инаковость» по отношению к человеку влияет любое незначительное изменение или изобретение нового объекта.

Постепенно кривая образует все большую опосредованность взаимосвязи техники, человека и природы, тем самым расстояния между точками соприкосновения (техника – человек, техника – природа) также возрастают. Тем самым техника формирует свою, информационную среду, обладающую своими способами самовоспроизводства и коммуникации. Техника в этом контексте становится не просто автономной, но и парадоксальным образом автопоэтической, о чем будет далее более подробно сказано. Однако автопоэтичность техники вовсе не означает, что ее эволюция происходит без участия человека. Творческая активность человека включена «внутри» саморазвивающийся техничности как одного из векторов в коэволюции человека и осваиваемой им окружающей его среды.

Экспоненциальная кривая «В» на графике ставит перед нами проблему осмысления феномена техники на новом, конструктивном уровне. Онтология технической реальности как становящегося множества различий, порождающих, в свою очередь, новые различия, находится сейчас в самой начальной стадии своей разработки. Между человеком, природой и техникой располагается растущая сеть взаимосвязанных различий. Представляя собой взаимосвязь элементов системы различия, человек, природа и техника оказываются частями эволюционного процесса, вектор которого ориентирован в направлении роста

сложности. Так Ф. Гваттари, например, «считает бесперспективными как крестовые походы против духа современности, так и попытки реабилитации трансцендентализма. Гораздо умнее, говорит он, попытаться установить мосты, связывающие машины с человеком и человека с машинами. Ведь все эти машины суть не что иное, как сверхразвитые и гиперконцентрированные аспекты субъективности»⁸⁴.

2.3. Техника как самоорганизующийся процесс по Ж. Симондону

Постнеклассическая парадигма мышления включает в себя концепт нелинейной далекой от равновесия среды, с которой взаимодействует человек, наделённый способностью к самоорганизации, способностью опредмечивать кристаллы своего собственного воображения. Именно с этой точки зрения представляет особый интерес философия техники Симондона. Его труды малоизвестны и полностью не переведены ни на английский, ни на русский⁸⁵ язык, существует лишь несколько отрывков из книги «О существование технических объектов», вышедшей в 1958 году. Книга была своего рода ответом на присущее тому времени негативное отношение к бурно развивающейся технократической культуре, ответом на утверждение об «опасности техники» М. Хайдеггера, «пожирающей мощи» в трудах Э. Юнгера и «отчуждения» по К. Марксу: Симондон находит иной и более конструктивный способ мышления о технике.

Дадим слово самому Симондону: «Существование технических объектов и условия их генезиса ставят перед философской мыслью вопрос, который она не может решить простым рассмотрением технических объектов по отношению к мысли, существованию человека и способу его бытия в этом мире, взятым в совокупности. Факт существования органического характера мысли и способа бытия в мире заставляет предложить, что генезис технических объектов отзывается

⁸⁴ Дьяков А.В. Феликс Гваттари, философ трансверсальности. – СПб.: Издательство «Владимир Даль», 2012, С. 322.

⁸⁵ В России вклад в исследование творчества Ж. Симондона внес Я.И. Свирский, его переводы с французского языка нашли отражение в статьях, посвященных теме сложностного мышления, конструкта «фигура-фон» и индивидуации технического.

на других продуктах деятельности человека, на отношении человека к миру»⁸⁶, и далее читаем: «В самом деле, ничто не доказывает, что здесь мы имеем дело с независимой реальностью, а именно техническим объектом, который предположительно обладает определенным способом существования»⁸⁷.

По мнению Симондона, техника не обладает никакой отдельной формой существования, т.к. конкретные технические объекты возникают в определенные периоды развития научной и антропосоциальной среды. Технический объект зависит от среды, теоретического и практического знания ученного и возникает именно в тот момент, когда среда, которая предшествовала его появлению, максимально готова к его формированию. Так, несмотря на желание человека покорить небесное пространство подобно птице, известное еще со времен античных эпосов, реальную возможность оно приобрело намного позже, в наше время, и этому способствовала не воля случая, но информационное, практическое коммуникативное насыщение среды, а также определенный уровень необходимых знаний. Именно такое контекстуальное видение технического развития предлагает Симондон. Его рефлексия о технике не сводится к определению момента ее возникновения, или вычисления четких периодов формирования; наоборот, он указывает на невозможность такой классификации, т.к. установить во времени можно лишь то, что структурировано и пришло к состоянию стабильности или равновесию: «в котором весь потенциал реализован, соответствует отмиранию любой возможности последующего изменения»⁸⁸. Так фиксация четкого начала возникновения техники не будет являться искомым ответом на вопрос о ее сущности. Важно, однако то, что техника продолжает развиваться, техническая реальность становится «всепроникающей», и процесс этот продолжается.

Стоит еще раз указать, что для Симондона техника не заключена в конкретных технических объектах, а в общем понимании техники и далее будет представлена термином «техничность». «Следует обратить познание на генезис

⁸⁶ Симондон Ж. Суть техничности// Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 93.

⁸⁷ Там же, С. 93.

⁸⁸ Там же, С. 105.

всей техничности в целом, – говорит Симондон, – генезис объектов и не объективированной реальности, а также весь генезис, имеющий следствием человека и мир, чьей лишь небольшой, возможно, частью является генезис техничности, который поддерживается и уравнивается другими генезисами, предшествующими, последующими или одновременными и коррелирующими с генезисом технических объектов»⁸⁹. «Следовательно, чтобы понять философское значение существования технических объектов, следует обратиться к обобщенной генетической интерпретации отношений человека и мира»⁹⁰.

Новаторство Симондона заключалось не только в помещении технических объектов в техническую среду, но и в обосновании важного для всей нашей работы тезиса, согласно которому «техническая реальность – есть человеческая реальность»⁹¹. Симондон выступает против утверждения, что технические объекты не содержат человеческой реальности.

Для Симондона конструктивность знания о технике заключается не в изучении технических объектов самих по себе, но в понимании и изучении многогранности отношения «человека и мира», выступающего основой или средой возникновения техники как таковой. В представлении Симондона для того, чтобы понять причину возникновения технического объекта, его надо вернуть в синергичную среду его возникновения и рассматривать контекстуально, как продукт творческой самоорганизации. Симондон предполагает, что возможно технический объект «имеет более отдаленное происхождение, являясь узким аспектом более широкого процесса и, быть может, продолжает порождать другие феномены после того, как вызвал появление технических объектов», но «наша общая гипотеза относительно смысла становления связи человека с миром состоит в том, что единство, образованное человеком и миром, необходимо рассматривать как некую систему»⁹². Таким образом Симондон включает человека в нелинейную,

⁸⁹ Симондон Ж. Суть техничности // Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 94.

⁹⁰ Там же, С. 94.

⁹¹ Там же, С.

⁹² Там же, С. 94.

неравновесную систему, приписывая ему функции творчества и рефлексивности, а природе, в свою очередь, способность к непрерывному самовоспроизводству, автопоэзису и самоорганизации, становлению эмерджентных качеств в ходе его (человека) био-социо-техно эволюции. Система «человек и мир» в концепции Симондона обладает кибернетической и коммуникативной связью, т.е. каждая из сторон системы существует в силу присутствующей постоянной и непрерывной обратной синергетической связи. «Связь человека с миром не является простой адаптацией, управляемой законом саморегулирующейся целесообразности, обретающей все более и более стабильное состояние равновесия; эволюция связи, в которой среди прочих модусов существования участвует техничность, демонстрирует, напротив, возрастающую от одного этапа к другому способность к эволюции, обнаруживая новые формы и силы, способные заставить развитие эволюционировать далее, вместо того чтобы стабилизировать его, направляя ко все более ограниченным флуктуациям»⁹³. По его мнению, развитие техники не может быть простым адаптивным эффектом взаимодействия человека и мира, т.к. такое взаимодействие привело бы к стабильному и равновесному состоянию, но человек и природа продолжают развиваться, продолжая устанавливать различные связи между собой. Так человек и мир образуют, по мнению Симондона, «жизненную систему», а отношение человека к миру воплощенное, в том числе и в конструировании им новой технической реальности, больше напоминает жизненный порыв по Бергсону, нежели некий адаптивный процесс. Человек и мир находятся в постоянном и непрерывном состоянии неравновесности, дестабилизации и поиска новых путей взаимодействия, что приводит к возможности описать взаимоотношения человека и мира как эволюцию. Для понимания эволюционного процесса жизненной системы «человек и мир», по мнению Симондона, будет недостаточным говорить об адаптации и жизненном порыве человека по отношению к миру, т.к. «эти два противоположных понятия могут быть заменены в образуемой им паре понятием индивидуации

⁹³ Симондон Ж. Суть техничности // Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 96.

свернасыщенных систем, которая понимается как последовательное снятие напряжения путем обнаружения структур внутри богатой потенциями системы»⁹⁴.

«Индивидуация» — это термин, предложенный Симондоном для понимания генезиса технических объектов. И вновь речь не идёт о самом техническом объекте как об отдельной структуре, но как о некой «фигуре» или «складке», выявленной на насыщенном потенциями «фоне». Поэтому для Симондона важным является обращение скорее к фону как активной неравновесной среде, нежели к отдельному объекту. Технический объект представляет собой некий кристаллизованный человеческим воображением продукт на фоне техничности. «Техничность, обнаруживающая себя в использовании предметов, может мыслиться как появляющаяся в ходе структурирования, которое временно решает проблемы, поставленные первичной и первобытной фазой отношения человека к миру»⁹⁵. Самой ранней или первобытной фазой Симондон называет «магическую фазу, взяв это слово в наиболее общем смысле и рассматривая магический способ существования как дотехнический и дорегиозный, располагающийся прямо поверх простой связи живого со своей средой»⁹⁶.

Важнейшей чертой концепции Симондона является понимание среды как некой активной, нелинейной, неравновесной субстанции, в контексте которой каждая из этих фаз представляет собой специфический механизм со своими формами взаимодействия. Так, упомянутая выше магическая фаза выступает как потенциально активное, неравновесное пространство, существующее до всяких этических норм и материальных объектов, созданных человеком, это первый образ мира, испытанный человеком до всякой культуры, искусства, религии и техники. «Магический универсум уже структурирован, однако способ его структурирования старше разделения на субъект и объект; этот первичный способ структурирования состоит в различении фигуры и фона и маркировании в универсуме ключевых точек. Если бы универсум был лишен любой структуры, связь между жизнью и

⁹⁴ Симондон Ж. Суть техничности // Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 95.

⁹⁵ Там же, С. 96.

⁹⁶ Там же, С. 96.

средой могла бы осуществляться в сплошном времени и сплошном пространстве, где нет ни особого момента, ни особого места. В действительности, предшествуя обособлению частей, имеет место ретикуляция пространства и времени, которая выделяет особые места и моменты, как если бы вся способность человека к действию и вся способность мира оказывать влияние на человека сосредоточились в этих местах и моментах. Эти места и эти моменты хранят, концертируют и выражают силы, содержащиеся в фоне реальности, который несет их на себе. Эти точки и моменты не являются отдельными феноменами; они обязаны своей силой фону, над которым они возвышаются; однако они локализуют и фокусируют отношение живого к среде»⁹⁷.

Крайне важное понятие «ретикуляции» Симондон заимствует из химии, которое означает образование сетчатых морщин или линий на поверхности, и далее активно использует для описания среды, называя самый общий и устойчивый способ организации мира «ретикулярным». Здесь можно увидеть некоторую переключку с «законами формы» Спенсера-Брауна, самоорганизующаяся природа сама в себе делает различия и тем самым способна к собственному самонаблюдению. Сверхнасыщенная потенциями среда проявляется и определяется через разделения и обозначения в ключевых точках – ретикулах, пространство и время будто собирается и самоорганизуется в определенных местах и объектах. Одними из таких ключевых точек на поверхности и являются технические объекты.

Итак, по логике Симондона процесс развития отношений человека и мира выглядит следующим образом: самой первой фазой отношений выступает магическая, из ее переживания возникают представления об объективности и субъективности, что в свою очередь раскалывает, или, как описывает Симондон, является причиной дивергирования, т.е. разделения на две другие фазы – техничности и религии. Далее «каждая фаза, в свою очередь, раздваивается на теоретический и практический модусы; таким образом существует практический

⁹⁷ Симондон Ж. Суть техничности // Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 106.

образ техники и практический модус религии, а ровно теоретический модус техники и теоретический модус религии»⁹⁸. Здесь понятие техники используется в самом широком ее понимании, как совокупность различных практик.

Таким образом, техническая среда или техническая реальность является продуктом различений первичного видения мира человеком и не может рассматриваться отдельно, представляя лишь технические объекты. Техничность, по Симондону, — это насыщенная потенциями, неравновесная среда, взаимодействие с которой порождает новые качества эмерджентности, предугадать которые заранее невозможно. Техничность, как утверждает Симондон, символизирует раздвоение первичного магического поля, скрытых коммуникативных порядков, и тем самым заимствует способность к эволюции, продолжая развиваться, выражается в объектах и практике. Однако «в процессе становления способа бытия человека в мире эта дивергентная сила должна компенсироваться конвергентной силой, своей связующей функцией, удерживающей единство вопреки этой дивергенции»⁹⁹.

Как уже упоминалось ранее, идеи Ж. Симондона оставались малоизвестны. Впервые упоминание о нем мы находим в совместной работе Ж. Делеза и Ф. Гваттари «Что такое философия?». Предложенная Симондоном картина эволюции технорельности (говоря современным языком – кибер физической реальности) была воспринята Ж. Делезом и Ф. Гваттари, а идея ретикуляции, динамической взаимосвязи фигуры и фона повлияла на развитие их концепции Номадологии. Здесь же возникают их знаменитые «машины желаний», которые мыслятся в концептах Делеза и Гваттари более широко, структурно и коммуникативно, чем просто некая машина как объект, изолированный от среды. Контекстуальность (фон или среда) и кибернетическая связь между машинами желаний порождают новые желания. Машины у них рассматриваются в структурном сопряжении

⁹⁸ Симондон Ж. Суть техничности // Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 101.

⁹⁹ Там же, С. 97.

(автопоэтическом) со средой, в которую они погружены, средой, потенциально предрасположенной к самоорганизации и порождению новых автопоэзисов.

Так, Ф. Гваттари большую часть жизни посвящает изучению «машины» и видит в ней «не просто совокупность деталей, составляющих ее элементов, при всей механичности она так же носительница фактора самоорганизации, обратной связи и самореференции»¹⁰⁰. Для обыденного мышления машина представляется собой разновидность техники, но Гваттари утверждает, что «машина» предшествует технике, «машина» выступает как поле, внутри которого развертывается воображение человека. Мир наполнен «машинами», по мнению Гваттари, и вслед за Ф. Варелой различает два вида машин «аллопойетические» и «автопойетические». Первый вид «машин» представляет собой производство чего-либо отличного от себя, второй вид отражает бесконечное производство своей организации и поддержания собственных границ. Автопоэтическими машинами выступает все живое или так называемые «биологические машины», которые «существуют в рамках генетического вида, поэтому автопойезис следует мыслить, имея в виду множество развивающихся единиц, между которыми возникают связи, имеющие отношение к аллопойезису. Технические машины, напротив, являются аллопойетическими, однако в машинном плане, который они составляют вместе с человеком, они оказываются автопойетическими»¹⁰¹. Здесь крайне важным оказывается понимание технической реальности в совокупности с человеком. Технические объекты не могут мыслиться как самоорганизующиеся и саморазвивающиеся автономные механизмы, но в совокупности с социальной средой и человеком образуют автопойетическую автономную связь, контекстуально сопряженную с окружающей средой.

А. Дьяков в своей книге, посвященной Гваттари, говорит о нем как создателе «машинного портрета» во французской философской мысли. Перефразируя Дьякова, можно сказать о Ж. Симондоне, что его жизнь была наполнена поисками

¹⁰⁰ Дьяков А.В. Феликс Гваттари, философ трансверсальности. – СПб.: Издательство «Владимир Даль», 2012, С. 249.

¹⁰¹ Там же, С. 256.

портрета технического и повлияла на развитие сложностного мышления Э. Морена, Ж. Делеза и Ф. Гваттари.

2.4. Сложно-сетевая концепция мира Э. Морена

2.4.1. Метод сложностного сетевого мышления Э. Морена

Концепция сложного мышления Морена является узловой для нашей темы. В ней сетевым образом сопрягаются представления о генезисе, поэзисе и автопоэзисе той эволюционирующей сетевой реальности, в которую мы погружены, и органической частью которой мы являемся. Морен называет такую рекурсивную сетевую коммуникацию в парадигме сложностного мышления – «диалогикой». «Сложное мышление – это не замена простоты сложностью, а осуществление непрерывного диалогического движения между простым и сложным»¹⁰².

Сложно-сетевое мышление вовсе не предлагают назвать все объекты, организмы, среду и космическое пространство сложным, по признаку наличия большого числа частей и элементов в своем составе. Сложно-сетевое мышление обращает внимание на нелинейную, рекурсивную связь между частями-узлами, на самоорганизацию сетей как процесса становления автопоэтических единств.

Принцип сложно-сетевого мышления ориентирован на генерацию нового знания, проистекающего из взаимодействия разных его видов и даже родов. Метод Морена строится на дивергентно-конвергентном подходе, понимании креативной роли хаоса и неопределенности в существующих в многообразии гетерогенных сетях. Не знание, по мнению Морена, а именно парадоксальность, неопределенность, асимметричность времени, его необратимость делает нашу Вселенную бесконечно живой, движимой, порождающей и удерживающей свое существование во времени, понимаемом как наблюдаемое различие прошлого, настоящего и будущего. «Симметричность – это смерть», утверждает Морен.

¹⁰² Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 16.

Системность и организацию Вселенной Морен связывает именно с наличием противоположностей, на границе которых формируется процесс, порождающий новые качества целого. Целое не исследуемо полноценно без изучения частей, как и части не смогут дать общую картину знания без понимания целого. Части и целое связаны контекстуально и процессуально, и не могут рассматриваться отдельно. Таких примеров масса в разных областях знания: индивид – общество, клетка – живой организм, волна – частица в квантовой физике и т.д.

Из этой взаимосвязи вытекает принцип голографичности сложного мышления, ориентирующего на необходимость познания как целого, так и частей в контекстах категорий диалектически понимаемого процесса становления. Здесь Морен был вдохновлен идеями Паскаля, по его мнению, одного из величайших философов сложности: «Поскольку все связано друг с другом естественной и неосязаемой связью, которая соединяет самые отдаленные и самые непохожие явления, я считаю невозможным познать части, не познав целое, а равным образом и познать целое, не познав досконально части»¹⁰³, цитирует Паскаля Морен.

Парадигма сложности строится на принципах, выявляющих отчетливую связь между деталями и целостным знанием, к таким относятся: принцип системности и организации; голографический принцип; принцип обратной связи; принцип рекурсивной петли; принцип автономии и зависимости; принцип диалогичности и принцип повторного введения наблюдателя в процесс наблюдения. Каждый из принципов является необходимым атрибутом сложно-сетевого мышления.

2.4.2. Эпистемологическая фрагментированность человека как проблема

Морен начинает с переосмысления антропологии в контексте противопоставления парадигм упрощения и сложности. Наука в контексте упрощения ставит на разные полюса познания отдельно человека и отдельно

¹⁰³ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 30.

природу, окружающую среду, физический мир и общество. Каждая исследуется по отдельности «предметно», специфично, детально в своем «мире». В итоге получается, что наука, которая занимается изучением общества в рамках парадигмы упрощения, никак не связана с наукой, описывающей человека, а науки, исследующие физическое существование живых объектов, не связаны с понимаем жизни. Наука «разбирает» целостную мозаику живой системы на существенные части и исследует их досконально, предметно и объективно. По мнению Морена, важнейшая проблема науки – это *Объективность* знания о вещах и явлениях, но полное отсутствие понимания связанности объектов с окружающей средой и человеком. «Мы живем в такую эпоху, – говорит Морен, – когда познание одного и того же объекта отделены друг от друга, когда знание стало фрагментированным, когда невозможно постигнуть глобальные проблемы и фундаментальные проблемы»¹⁰⁴.

Научная революция двадцатого века произвела переворот в физике, когда знание о строении мира на микроуровне становится все более сложным и взаимосвязанным, а законы и описания классической физики оказываются неприменимы в силу своей вне контекстной универсальности и «простоты». По Морену классическая объективность упрощает знание, классически понимаемая реальность рассматривается вне указания способов доступа к ней.

Морен предлагает сложностный подход к изучению человека, который по своей организации понимается как переплетение множества физических, биологических, социальных, психологических и культурологических связей. Причем метод, как подчеркивает Морен – это не новая программа или инструкция для ответа на все фундаментальные вопросы, но именно «прокладывание пути»¹⁰⁵, а сложность (лат. *complexus*.) понимается как «то, что соткано и сплетено воедино».¹⁰⁶ Для изучения сложного необходимо выработать новый подход, новый метод, т.к. уже имеющиеся принципы познания не включают в свою картину мира

¹⁰⁴ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 30.

¹⁰⁵ Там же, С. 30.

¹⁰⁶ Там же, С. 30.

столь великое многообразие взаимоотношений и факторов существования природы и человека.

В контексте парадигмы упрощения – «человек распадается: здесь остается рука-как-орудие, там – язык-который-говорит, кроме того, где-то половые органы, несколько подавляющие своей активностью мозг. Идея человека тем более устранима, поскольку она ничтожна; человек в гуманитарных науках – сверхфизический и сверхбиологический призрак. Как и человек, мир расчленён между науками, раздроблен между дисциплинами, распылен в битах информации».¹⁰⁷ Человек в парадигме упрощения исчезает, хотя наука открыла множество фундаментальных фактов о способе существования тех или иных формах жизни и человека, но необходимая связь между этими явлениями упущена. Подчеркнем, вслед за Мореном, человек ничтожен или ущербен не в биологической или физической структуре, а в знании о самом себе. Раздробленность, попытка изучить явление отдельно от среды разорвала связь между человеком, его творением и окружающей средой, в результате чего в триаде «природа-человек-техника» каждый из ее элементов рассматривают не просто обособленно друг от друга, но как некие противоположности. Однако идею противоположности можно (и нужно) рассматривать двояко: с одной стороны, мы имеем три совершенно противоположные структуры по способу существования, все что естественно описывается как истинное, правдивое, качественное и устойчивое; человек вводится как существо мыслящее, дуалистичное (в традициях Декарта), творческое, одной частью своего бытия повернутое к природе, вовне, другой частью вовнутрь, в свое сознание и самосознание, которое противится всему природному; и третья структура – творение человеческого духа, всякое «технэ», рожденное на грани противоречия души и тела, жизни и смерти, естественного и искусственного. С другой стороны, используя подход Морена¹⁰⁸, именно противоположность, постоянная борьба и неопределённость, которая рождает

¹⁰⁷ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 38.

¹⁰⁸ Развитие идеи о борьбе противоположностей Морен берет еще со времен гераклитовской философии и продолжает в рамках классической диалектики, упоминая Сократа и Гегеля.

противоречия, и есть та движущая, живая область, из которой берет начало нечто новое и необходимое. Таким образом, противоречия, воспринимающиеся как неразрешимые и проблематичные, у Морена описывают отношения того, что рождает смыслы, что способно породить и удерживать связь.

Человек привносит в структуру мира субъективность, уникальность, неопределённость и непредсказуемость, «строгой» классической науке же нужны были устойчивые, «твердые» факты, универсальность и фиксированная истинность знания. Вместе с человеком многообразие, уникальность и неопределенность природы все оказались сведенными к следованию незыблемых законов физики, химии, биологии. История Порядка¹⁰⁹ начинается в Античности с поисков мировой гармонии пифагорейцев, гераклитовского «Логоса», аристотелевского «Нуса», птолемеевского обоснования центра, поисков центра Вселенной Кузанским, Коперником, Галилеем, Ньютоном. Метод классической науки упрощает Вселенную, а вместе с ней и нашу реальность, введение законов конструирует жесткую систему знания, где знание о мире, природе и человеке – доступно и объективно. Все, что не исследуемо и необъяснимо, вычеркивается из эпистемологической конструкции как своего рода эпистемологический шум. И, хотя такой метод успешно объясняет многие явления, он дает сбой уже там, где физика из классической переходит в неклассическую, квантовую, где наука о человеке с необходимостью включает его сознание, самосознание, творчество и мышление, когда в науки о природе включается неотъемлемая часть процесса наблюдения – сам наблюдатель. Морен подчеркивает: мир и человек в рамках классической парадигмы упрощения оказываются неизбежно обособлены и разделены, между ними нет взаимосвязи и отношений, они утеряны в течение становления науки. Морен призывает усомниться (начинает с классического картезианского подхода) в правильности традиционного научного подхода и отправиться в путь от противного, т.е. от неизвестного, от неопределенности. «Нам надо начать с избавления от ложной ясности. Не с ясного и отчетливого, а с

¹⁰⁹ Морен в своем произведении «Метод. Природа Природы», рассуждая о порядке, отводит ему отдельное значение и пишет термин с большой буквы.

неясного и неопределенного; и тем более не с надежного знания, а с критики надежности».¹¹⁰

Концепт «неопределенности» у Морена во всех отношениях является ключевым в его парадигме сложности. По его мнению, неопределенность и есть начало всего сущего, начало Вселенной. Знание, допускающее неопределенность, моментально обретает новый ракурс развития, оно уже не эволюционирует по заданной упрощенным мышлением траектории, но образует петлю обратной связи, где неопределенность выступает как возможность нового уровня познания и, одновременно, как самопознание. Петля, представленная у Морена, понимается не как хождение по кругу, но как возвращение к себе, т.е. зависит от самой себя, что позволяет всякой системе удерживать себя и отсылать к другим факторам и элементам существования данной системы. Так мир, в котором присутствует неопределенность, обретает статус сложности. Мир сложности – это мир коммуникационных взаимосвязей и отношений, где все элементы связаны с целым, единым бытием живого.

Беспорядок предшествует порядку, как и неопределённость предшествует определённости. Начало знания заложено глубоко в хаосе и неизвестности, то, что описано как объективное знание – есть малая часть из имеющихся возможностей. Сущее понимается как живое развитие, имеющее свой генезис, где порядок и определенность, объективная истина не являются вершиной всего существующего, но точкой возврата к началу, к зарождению. «Понятие порядка в классической физике было птолемеевским. Ибо в системе Птолемея, в котором Солнце и планеты вращались вокруг Земли, все вращалось вокруг порядка. А теперь мы подошли к тому, чтобы совершить в понятии порядка двойную революцию, коперниканскую и эйнштейновскую. Коперниканская революция заключается в том, чтобы провинциализировать и превратить в сателлит порядок во вселенной. Эйнштейновская революция заключается в том, чтобы соотнести друг с другом и

¹¹⁰ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 41.

релятивизировать порядок и беспорядок»¹¹¹. «Ре-волюция» в терминологии Морена – это не изменение, разрешение старых позиций и замена их на новые, но как развитие развития с качественными изменениями, эволюция самой эволюции, вышедшей на новый уровень своего существования. Парадигма сложности Морена и предполагаемое им сложностное мышление подразумевают не просто другое новое знание, построенное на руинах классической науки, напротив, оно вмещает в себя все предыдущие знание, пересмотренное и внесенное обратно, сохранившее при этом свою значимость в определенных границах или контекстах.

С появлением теории Коперника Земля теряет центр, а вместе с ним и порядок Птолемея, его обретает Солнце. Коперниканская революция – это возвращение к истоку вопроса «что есть начало?». В свою очередь Эйнштейн лишил Вселенную всякого центра, обладающего привилегированным местоположением.

Метод, предлагаемый Мореном, представляет собой путь мышления в сложности. Знание, ориентированное на эволюцию, генезис порядка из хаоса, знание, возникающее в процессе становления нового диалога человека и природы. При этом человек включен в природу, он находится «внутри» природы.

В таком ракурсе рассмотрения сложным оказывается не только природа, но и время, точнее говоря – время, вектором которого является рост сложности. С античности время прошло свой процесс развития, оно множилось соразмерно новым наукам, делилось, было необратимым. Время присуще знанию, ибо у всего есть начало и история. Время религии, культуры, человеческого познания, науки, истории, каждое из них часть единого времени, но обладает и индивидуальным отсчетом. «Все эти различные времена присутствуют, действуют и взаимодействуют, интерферируют в живом существе и, разумеется, в человеке: все живое, все человеческое несет в себе время события/случайности/катастрофы (рождение, смерть), время дезинтеграции (старение, которое через смерть ведет к распаду), время развития организации (онтогенез индивида), время повторения

¹¹¹ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 116.

(ежедневное, сезонное повторение, циклы, ритмы активности), время стабилизации (гомеостаз)... И все эти времена вписываются в необратимое кровотоечение космоса...»¹¹². Морен подчеркивает, что множественность времени является нам как сплетение, как событийный поток нередуцируемого многообразия, их некаузальных синхронизмов и каузальных цикличностей.

Перед нами рождается новая эволюционирующая Вселенная, пронизанная сложностью, ей присуще упрощенность, центрированность и детерминация, она «представляет собой игру».¹¹³ Идея игры неотъемлема от понятия Природы, в том смысле, что эта идея включает в себя, с одной стороны, наличие случайного процесса приобретения и потерь, с другой – процесс сцепления и ослабления, где в силу неплотного примыкания друг к другу поникает беспорядок, возникают новые взаимодействия, столкновения.. Возникает вопрос «что такое феномен человека в этом новом образе становящейся Вселенной?».

Зададимся, однако вопросом: где именно в этой сложной Вселенной обитают техничность, техническая реальность и, порождающий ее творец? Но, чтобы перейти к ответу на этот вопрос необходимо остановиться на рассмотрении концепции наблюдателя в сложной Вселенной Э. Морена (см. глава II параграф 2.5).

2.4.3. Организакция (активная организация), или Существа-машины Морена

Одним из важнейших факторов существования космоса является организация, причем ядром данного процесса выступает движение и взаимодействие. Космос у Морена активен. Его активность выражается в постоянном *действии (action)* и далее Морен приводит различные комбинации этого действия, встречающиеся в нашей живой системе: «*взаимодействие (interaction)*» как ключевое и центральное понятие, которое предполагает, в

¹¹² Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 121.

¹¹³ Там же, С. 118.

зависимости от различных обстоятельств, наличие *реакции (reaction)* (механических, химических), сделок, или *соглашений (transaction)* (действий как обменов), *обратных действий (retroaction)* (действия, которые обратным образом воздействуют на процессы, которые их породили, а в отдельных случаях – на их источник и/или их причину)¹¹⁴. Действия, формируемые на разных этапах и уровнях взаимоотношений, пронизывают всю нашу вселенную, атомы, звезды. Активное и живое воспринимается наблюдателем в этом качестве именно потому, что сам наблюдатель деятелен. Таким образом Морен подводит свою мысль к пониманию природы как не просто организации, но активной организации, т.е. *производящей*: «это значит, что действие создает организацию, которая создает действие»¹¹⁵. И здесь Морен еще раз обращается к концепту рекурсии, организационной петли: нечто произведенное способно не только к самопроизводству (т.е. поддержанию себя), но и производству иного, которое видоизменяет и поддерживает эту организацию. И поскольку в природе нет ничего не подвижного, статичного, по мнению Морена, все находится в постоянном бурлении действия.

Всякое физическое образование, активность которого включает в себя работу, трансформацию, производство, может быть понято как машина. Морен утверждает, «что всякая активная организация, по сути, представляет собой организацию машины»¹¹⁶.

Концепция «машины» Морена открывает новые перспективы для современной философии техники. Машины окружают нас повсюду, человек создает, проектирует именно благодаря своей активной организации познания и пониманию устройства мира, здесь нет ни единого намека на отрешённость и отчуждение, неестественность искусственных машин. Более того, последние выступают как вполне естественная часть организации всего живого. Машины/технические объекты есть активная часть организационного действия,

¹¹⁴ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 196.

¹¹⁵ Там же, С. 197.

¹¹⁶ Там же, С. 197.

это поэзисные сущности процесса внутри автопоэтической рекурсивной петли. Технический объект становится частью восприятия мира (как Umwelt)¹¹⁷ наблюдателя, являются одной из форм познания себя, т.к. повторяют принцип поведения, мышления, обучения познающего. Машины копируют принцип производства и существования не только у человека, но и у всей природы, космоса, т.к. звезды Морен называет «огненными машинами/моторами»¹¹⁸, способными к производству.

Что такое машина? В ответе на этот вопрос мы имеем два аспекта:

1. Машина – это инструмент, созданный человеком (обществом) для определенных целей. Такое «докибернетическое» понимание машины напрямую отсылает к ее функции, фокусируя внимание на том, что с ее помощью производится. Здесь термин не выходит за рамки своей функциональности, существует «для» чего-либо, связывается с человеком, как создателем орудия труда (*homo faber*);
2. Машина – это механизм, единое целое, состоящее из отдельных взаимосвязанных элементов, совокупность активности которых организует относительно автономное ее бытие.

Различие этих двух точек зрения заключается в функциональном различии степени автономии машин. Инструмент выступает как непосредственное продолжение создателя, оно не может быть автономным по принципу своей организации, т.к. начинает и оканчивает деятельность через участие человека. Механизм, напротив, изобретается инженером для автономного существования, где его создатель будет выступать как «перводвигатель», а далее машина должна функционировать вне человеческого участия. Общим между инструментом и механизмом будет отсутствие производства иного, кроме активной физической деятельности. Ни

¹¹⁷ Князева Е. Н, Понятие «Umwelt» Якоба фон Иксюля и его значимости для современной эпистемологии // Вопросы философии, № 5, 2015, С. 30.

¹¹⁸ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 197.

инструмент, ни механизм, не являются в полной мере автопоэтическими сущностями.

Однако в контексте эволюции современной техногенной¹¹⁹ цивилизации машины стали неотъемлемой частью научной, общественной и социальной сферы жизни общества; стали обладать еще множеством существенных преимуществ: организационной автономией, увеличением спектра деятельности и функций, и т.д. Рефлексия понятия в контексте возникновения кибернетики поставила вопрос не только о том, что производит машина, но и что она собой представляет. Норберт Винер был первым, кто развил новое видение: «он стал понимать машину не только как продукт или материальный инструмент, но и как организующее физическое бытие»¹²⁰. Кибернетика Винера, согласно Морену, это первая физическая наука, имеющая в качестве своего предмета исследования организацию. Машина через кибернетику первого порядка приобрела свою законную нишу в системе физического бытия. «Машина представляет собой, стало быть, практическое физическое существо, т.е. нечто, осуществляющее свои превращения, производящее свои продукты или выполняющее свои задачи в силу своей организационной компетентности»¹²¹. Однако, и это принципиально важно подчеркнуть, Винер, разрабатывая понятие физической автономии машины, «затенял общую зависимость машины от общества, которое ее создало»¹²². У Винера техническая реальность выступает как производная от физической, соотносительность же с реальностью антропо-социальной у него отсутствует.

Суждение об искусственности технических объектов возникает именно в контексте различия понимания «производства» внутри естественной и искусственной среды. Что значит производить? Морен настаивает на первоначальном смысле данного термина, производить – т.е. *«приводить к бытию»*

¹¹⁹ Степин В.С. Теоретическое знание структура, историческая эволюция. М. Прогресс-Традиция 2003 г.

¹²⁰ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 198.

¹²¹ Там же, С. 199.

¹²² Там же, С. 198.

*и/или существованию»*¹²³. Вселенная, космос, природа понимаются нами как автономные производящие и самопроизводящие системы, поддерживающие себя и существование своих элементов, производящих порядок из хаоса. Так от самого масштабного понимания живого мы двигаемся к самым микроскопическим ее формам, как круги на водной глади взаимозависимо порождают себе подобное. Природа создает, созидает и обладает «поэзисом» (poiesis), утверждает Морен. Живая организация производит бытие из хаоса. «Звезды и живые существа являются поэтическими существами (я буду использовать термин поэзис (poiesis) всякий раз, когда я буду придавать понятию производства оттенок созидательности): они производят бытие и существование из сырого материала. Порождение существа другим существом является совершенной биологической формой поэзиса»¹²⁴.

Однако понятие производства в контексте эволюции технической среды, «попав в плен своей техноэкономической коннотации, стало антиномичным по отношению к идее созидания»¹²⁵. Техника в таком понимании выступает как то, нечто отрицающее естественное, разрушающее природу, в ней нет ничего органического только слабое подобие функциональности живой среды, она не созидает, не творит, лишь механически копирует. Понимание техники Мореном иное; исходя из центрального для его концепции понятия деятельной организации или существа-машины Морен предлагает вернуть понятию «производства» первоначальный многоплановый смысл. Техника, по сути совпадающая с концепцией автопоэзиса Матураны и Варелы «в этом смысле сохраняет в себе генетический характер созидательных взаимодействий»¹²⁶, т.е. в какой-то степени техника автопоэтична, но не автономна аналогично природе (Physis). Исследование машин с их внешней, объективной и функциональной стороны упрощает не только идею производства, но и воображение, задумку инженера-создателя, и более

¹²³ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 199.

¹²⁴ Там же, С. 199.

¹²⁵ Там же, С. 199.

¹²⁶ Там же, С. 199.

серьезно отделяет нас от раскрытие важного вопроса: что представляет собой техника?

Почему Морен уделяет столь пристальное внимание понятию производства? Точнее говоря, обновлению этого понятия? Прежде всего, потому, что во всяком производстве подразумевается активность, движение, т.е. реальное и изменчивое существование; во-вторых, производство как активность, действие пронизывает все живое от атомов до галактик и космических скоплений. По Морену, производство нельзя терять из виду при изучении всякой активной организации, «poiesis» как ген или код в цепочке ДНК всей живой организации, то, что связывает живое, что передается «по наследству». «В идее производства не следует стирать возможность созидания и творчества»¹²⁷. Тем самым понимание Космоса как образованного ансамблем сопряженных между собой существ-машин открывает возможность нового эволюционно автопоэтического понимания природы той технической реальности, которая производится человеческой активностью.

Представление техники в контексте представлений классической рациональности, в контексте парадигмы упрощения, упускает из виду «генетическую»¹²⁸ связь между искусственной машиной, природой и человеком. Это представление отрывает технику от идеи организации и возводит стену между искусственным и естественным. Достаточно очевидно, что идея трансформации и метаморфозы является неотъемлемой частью существования живой организации, по тем изменениям, которые происходят посредством трансформаций, мы наблюдаем эволюцию, прогресс или регресс живой организации. Трансформация в живой природе может быть как конструктивной, так и разрушающей, или метаморфической. Все изменения, привнесенные в живую систему, влияют на ее устойчивость. Можем ли мы говорить о трансформации в контексте феномена техники?

¹²⁷ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 202.

¹²⁸ Там же, С. 226.

Ключевым моментом в ответе на этот вопрос может служить концепт «живой машины». «Сегодня, – пишет Морен, – мы должны понимать машину не как механизм, а как практику, производство и поэзис»¹²⁹. И в таком понимании машины обладают свойством трансформации и мета-морфичности. Здесь сразу же возникает параллель с языком, рассматриваемым Мореном в качестве своего рода «социальной мегамашины»¹³⁰.

По мнению Морена, машина, созданная человеком, так же обладает трансформацией и мета-морфичностью. Технические объекты способны изменить первоначальный состав или вид объекта, результат может быть получен в физической, химической или биологической среде, машины умеют переформировывать составляющие, сначала через акт разделения (деформацию), затем при совмещении различных элементов, ранее не сосуществовавших вместе.

Отдельно следует упомянуть понятие трансформации посредством технических объектов применительно к человеку. Биопротезы, экзоскелеты, вшивание GPRS и NFC чипов под кожу человека, способность управлять силой мысли аппаратом, считывающего активность мозга – это лишь самая популяризированная часть внедрения технических аппаратов в антропосоциальную среду. Техника теперь пронизывает телесное бытие человека, выступая как *со-бытие*, качественно трансформирующее человеческую практику, достраивая ее. Согласно Морену, «идея трансформации означает изменение формы, т.е. деформацию, формирование (морфогенез), мета-морфозу, и что понятие формы надо рассматривать в его сильном смысле, т.е. как *геистальт*, целостность системы или существа»¹³¹. Построение целостного образа существования искусственные машины приняли у своего создателя – человека, который в свою очередь является живой машиной, внутри еще более масштабной машины – Природы (Physis). Итак, мы вместе с Мореном, приходим к тому, что он

¹²⁹ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 207.

¹³⁰ Там же, С. 209.

¹³¹ Там же, С. 200.

называет «родовым понятием машины»,¹³² включающим в себя физические, биологические социальные машины.

«Существа-машины»¹³³ Морена — это природные машины, такие как наша Земля и Солнце, их миллиарды в галактике и все они обладают одинаковым набором характеристик, наличие которых дает возможность производить или активно действовать, т.е. существовать. Солнце и другие звезды «стали машинами, когда гравитационная обратная связь запустила зажигание, которое, в свою очередь, послужило пусковым механизмом для установления противодействующей – центробежной – обратной связи. Они существуют и обладают автономией благодаря сопряжению этих двух противоречивых действий, результаты которых, взаимно уничтожая друг друга, осуществляют регуляцию *de facto*»¹³⁴.

Важно подчеркнуть, что «родовое понятие машины» вводится Мореном в контексте также связанной с его именем «парадигмой сложности», которая противостоит редукционистской парадигме упрощения. Морен далек от физикалистского или органического редукционизма, машина для него – это автопоэтическая сущность, конструирующая и творящая из хаоса и беспорядка нечто физически оформленное. Машина для Морена – это активная организация. И в этом качестве он разводит понятия «машины» и «механизма». Механизм – это инструмент, лишённый автономии, чистая функциональность. Долгое время в представлении классической науки понятия «механизм» и «машина» были равнозначны, но именно с появлением кибернетики Винера машина стала рассматриваться не просто как инструмент, но как действующая активная организация функционально интегрированных частей-элементов, связанных между собой множеством рекурсивных процессов.

Учение о живых машинах было сформулировано Декартом и Ламетри в контексте классической парадигмы упрощения, сводящей функционирование

¹³² Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 215.

¹³³ Там же. С. 215.

¹³⁴ Там же. С. 203.

живого к идее часового механизма. Со времен Декарта представление о машинах и механизмах подверглась переосмыслению и ряду изменений. Морен, как уже упоминалось, видит в концепции машины не механизм, а слияние практики, производства и поэзиса. Морен ссылается на учение чилийских нейрофизиологов У. Матураны и Ф. Варелы, и называет свои машины автопоэтическим, а тем самым, включёнными в эволюционный процесс мироздания, через организацию, коммуникацию, закрытость системы, рекурсивную петлю и самореференцию. Жизнь – это система, автономная во всех отношениях, и живые существа понимаются как совершенные кибернетические машины, «причем даже малейшие бактерии превосходили в сложности, безупречности и эффективности самые современные автоматизированные фабрики»¹³⁵ – говорит Морен.

Как уже говорилось, Морен связывает все формы жизни в единое семейство машин, начиная от «огненного мотора» Солнца к Земле, внутри нашей природы так же есть действующие части машины: ветра, водовороты, моря, облака, дожди, реки, и т.д. Все они образуют движущую активную организацию живой системы. Для него живое «завершает и полностью раскрывает идею машины, и отсюда же следует переход к «социальной мегамашине». Идея «Мегамшины» обнаруживает себя в процессе исторического становления человеческой цивилизации, формирование государств, общин, семей отсылает нас к учению Л. Мэмфорда. Социальные, а, точнее, антропо-социальные мегамшины есть закономерный продукт конвергентного вектора эволюции как растущего многообразия сложности, многообразия самосопряженных автопоэзисов. В конечном счете все виды и формы существующих машин сохраняют, поддерживают активность живой системы. Возникает новый концепт: машины машин или «полимашины»¹³⁶. Таким образом: «жизнь – это сложное сочетание циклических автоматических процессов (генетический цикл процессов воспроизводства), начиная с которых производятся машины-существа, индивидуальные организмы, которые сами необходимы для

¹³⁵ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 208.

¹³⁶ Там же, С. 207.

продолжения автоматического цикла, без которого не существовало бы индивидов. Жизнь является, стало быть, полиавтоматическим процессом, в ходе которого производятся существа-машины, поддерживающие этот процесс посредством самовоспроизведения»¹³⁷.

Итак, существует некое «народонаселение машин»¹³⁸, оно разнообразно и «единство понятия машины, безусловно, должно уважать (курсив – А.А.) это разнообразие, а еще лучше, если оно обогатит это разнообразие. Это разнообразие развертывается между двух предельных полярностей, обе из которых образованы чисто физическими машинами, но между которыми существует жизнь, человек, общество: полюс архэ-машин стихийных моторов, с одной стороны, полюс искусственных машин – с другой»¹³⁹.

В этом сложностном контексте Морен и рассматривает понятие искусственной машины как дивергента эволюции антропосоциальной мегамашины. В отличие от всех иных перечисленных машин техника – это земная машина. Технические аппараты теперь должны восприниматься не просто как инструменты, но машины, обладающие энергией и производящие ее. «Именно благодаря организационной автономии и способности производить энергию и в их автономии и генеративности искусственные машины являются собственно машинами, т.е. отличаются от орудий и инструментов, которые сами являются их чистыми придатками»¹⁴⁰. В истории развития цивилизации люди достаточно продолжительное время использовали живую силу и энергию, усиливая ее удобными инструментами. Например, при использовании животных для передвижения, вспахивания земли и т.д. животные выступают как «живые-моторы», а дополнительные инструменты, созданные человеком, максимально реализуют цель устройства. Первой ступенью развития инструментария стало создание аппаратов, способных перерабатывать природную энергию, таковыми

¹³⁷ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 208.

¹³⁸ Там же, С. 220.

¹³⁹ Там же, С. 220.

¹⁴⁰ Там же, С. 211.

являются ветряные и водяные мельницы. Мельница не просто работает от дуновения ветра или течения реки, но внутри процесса энергия преобразовывается, от чего достигается результат, изначально не имеющий отношение ни к одному из перечисленных явлений природы: «энергия перехватывается колесом и передается на вал... Так создается совершенно новое связующее звено между человечеством и физической природой»¹⁴¹.

Однако обратной стороной, результатом окультуривания «стихийных» моторов и природной энергии, использования ресурсов на пользу развития цивилизация является порабощение и истощение живой природы и человека. Общество, оказывается, в плену созданных им самим технических возможностей, а природа, жизнь в плену искусственных «моторов»; «автоматизированные машины играют с жизнью»¹⁴² – говорит Морен. Каким бы высоким ни было развитие технических объектов на сегодняшний день, по отношению к живой автономной организации, или «машине», они все же представляют собой грубую их копию или набросок. Как уже было сказано у Морена, копировать – не тоже самое, что производить живое. «Искусственно созданная машина остается, в сущности, бедной машиной, неполноценной по отношению к живым машинам и социальным мегамашинам, от которых она прямо непосредственно зависит»¹⁴³. Искусственные машины стали дивергентным ответвлением в эволюции антропосоциальной мегамашины. Можно сказать, что дивергентное эволюционное бытие искусственных машин не полноценно без уравновешивающего его процесса конвергенции, без того, чтобы быть заново включенным в общий процесс антропосоциальной коэволюции. И именно в контексте антропосоциальной эволюции искусственные машины дополняются и производством, и поэзисом, а потому их естественно рассматривать как «фрагменты протезов в социальной мегамашине»¹⁴⁴.

¹⁴¹ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 211.

¹⁴² Там же, С. 212.

¹⁴³ Там же, С. 213.

¹⁴⁴ Там же, С. 213.

Искусственная машина неполноценна, неповоротлива, ограничена, не способна к саморазвитию, но именно благодаря конструированию технических объектов, попытке отчасти перенести на нее механизмы живой организации, мы смогли сформулировать понятие «машина», научиться отличать и использовать природную механизацию, далее научить «неприродный» объект действовать аналогично живому.

По прочтению Морена создается впечатление, что он занимает резко негативную позицию по отношению к техническому прогрессу и развитию искусственных машин, что они не привносят нового, только лишь неумело копируют то, что практикуется природой миллионы, а вселенной миллиарды миллиардов лет. Техническое развитие, умные аппараты, автономные машины не привносят ничего качественно нового в процесс космического бытия, но совершенно другой характер приобретает разговор, когда техника примыкает к бытию человека. В человеке техника возвращается к себе, приобретает смысл в обратной связи как с индивидом, так и с социумом, «петля обратной связи возникла в нашем сознании именно в коммуникативной форме вместе с созданием первого кибернетического устройства»¹⁴⁵.

Итак, техническая реальность у Морена представима в виде семейства существ-машин. Причем важно, что он не пытается редуцировать или свести одно к другому. Он в полном соответствии с концептом сложностного мышления настаивает на полицентричности понятия машины. Техническая реальность оказывается эволюционно переплетенной с физической, биологической и социальной реальностями. Техническая реальность в ее множественности, выступая как продукт антропосоциальной эволюции человека, ставит нас перед проблемой ее связанности. Здесь-то и возникает «проблема наблюдателя» – описывающего, проектирующего существа: нужно располагать методом, который позволит ему принимать множество точек зрения. Техника должна пониматься не в чистом, изолированном виде как объект среди других объектов, но

¹⁴⁵ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 228.

контекстуально, вписанной в коммуникационную среду человека. Техника обретает смысл не столько как физический объект, сама по себе, но в рождении смысла отношений Субъекта и Объекта. Искусственная машина – это идеальный смысловой объект для человека, она дополняет целостность видения человеком жизненного мира.

Морен говорит о смыслообразующем факте техники, когда обращается к кибернетике и проблеме создания искусственного интеллекта. Посредством кибернетики машина стала обладать обратной связью и коммуникативной функцией, человек проложил первый «мостик» между собой и искусственной машиной через специальный язык. Ранее человечеству удалось создать язык общения с такими же машинами естественного происхождения, с себе подобными, т.е. людьми. Кибернетика сделала невозможное – получила обратную связь от искусственной формы бытия. Через язык и умение коммуницировать техника приобрела свою нишу в системе «человек-мир», наладив тем самым связь между организацией тела и организацией сознания (как организацией мозга).

Такое коммуникативно-сложностное мышление порождает взгляд на искусственные машины как некие аппараты. Морен определяет «аппарат» как своеобразное устройство, которое в коммуникативной организации связывает обработку информации с совершением действий и операций. На этом основании аппарат располагает силой превращать информацию в программу, т.е. в «организационное ограничение»¹⁴⁶. Стало быть, аппарат – это коммуникативная машина, которая упорядочивает и вычисляет, а, следовательно, управляет и регулирует, обладает информацией, посредством которой коммуникация оказывается в его власти, что позволяет ему формировать или организовывать. Аппарат – это своего рода интеллектуальный протез, создание которого напрямую связано с компьютерной революцией и как все искусственно-дивергентное в антропосоциальной эволюции двулико.

¹⁴⁶ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон⁺» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 291.

Отличие между искусственным аппаратом и живой машиной заключается в способе их развития. Для живой организации важным является физическое производство: клетки производят клетки, человек – человека, растения – растение и т.д. Для техники основой развития является информация, передаваемая от человека к устройству, далее от устройства к устройству. Если развитие интеллектуальной способности у определенного организма стало причиной сложного строения физико-биологической структуры, где мозг и его уникальная способность стали венцом эволюции, а акт мышления породил способность оперировать информацией, то техническому аппарату сразу была дана информация и его эволюция соразмерна когнитальной сфере человека, но не физической.

В своем дивергентном векторе антропосоциальной эволюции аппарат, согласно Морену, несет в себе опасность нового порабощения человека: «сегодня овладение кибернетическими артефактами служит началом, быть может, некоего нового типа порабощения, информационного порабощения человека человеком»¹⁴⁷. Человек, подчинивший себе посредством техники и технологий природу, сам оказывается в плену последней. Теперь возникает новая угроза: порабощение со стороны кибернетически искусственного аппарата. И тогда возникает проблема освобождения человека. В конце концов, какой бы развитой ни была техника, она не обладает высшей формой интеллектуальности: сознанием, самосознанием и самостью (обращение к «Я») коими обладает в полной мере человек. Только человек способен производить самого себя, в темпоральном единстве своего сознания и самосознания. Именно здесь в человеческом сознании и самости присутствует тот беспорядок и неопределенность, посредством которого человек связан с эволюцией Вселенной. И в этом контексте стремление антропосоциальной эволюции к сложности возникает необходимость в сборке сложного субъекта-наблюдателя-проектировщика.

Но что такое неопределенность? Неопределенность – это граница между порядком и хаосом, это граница между означенным и неозначенным, это именно

¹⁴⁷ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 301.

то место, где возникает сложностный субъект. И это же граница, на которой принимается решение между свободой и подчинением, свободой и необходимостью все той же свободы. И это решение должно быть осознаваемым.

Передаваема ли неопределенность через человека искусственной машине? Морен утверждает, что современные компьютеры и развитые технические аппараты направлены на упрощение, контроль и управление уже известными фактами. Через связь с человеком техника отчасти принадлежит беспорядку, но не испытывает его влияние на себе, и тем более не способна находить в нем вдохновение. Через утверждение Морена «мы все - машины», как человек и любая другая физико-биологическая живая организация, техника связана в генетическую петлю со всей вселенной. Это означает, что искусственная машина является частью эволюционного, организационного процесса жизни, вписанная как отдельный этап развития живой системы. Человек, природа, техника коэволюционируют совместно внутри единого антропосоциального процесса полимашины, т.е. жизни.

Морен говорит, что технический аппарат по факту своего возникновения менее физический объект, чем любой организм, произведенный живой природой. Поэтому технический объект больше принадлежит не миру природы, а интеллектуальному миру человека, т.к. основной процесс развития, вся активная деятельность направлена на внутренние характеристики аппарата, на программу, физическая составляющая не имеет столь важного значения. Аппарат может иметь способность вычислять в десятки раз быстрее человека, хранить громадное количество информации, но при этом быть совершенно не адаптированным и не вписанным в живую среду.

2.5. Наблюдатель как активный агент сетевой сложности в философии техники Э. Морена, Ф. Варелы, У. Матураны, Дж. Спенсера-Брауна, Ж. Делеза, Ф. Гваттари, Н. Лумана

Наблюдатель представляется как тот, кто проводит дифференциацию, вычленяет и разделяет, конструирует, тот, кто коммуникативно собирает ранее разделенное в процессе создания, образуя новые гибридные реальности. «В современных условиях, когда сложные, часто уникальные саморазвивающиеся системы становятся объектами переднего края науки, многие проблемные ситуации исследования могут значительно легче преодолеваться при осознании особенностей постнеклассической рациональности. Разработка методологии постнеклассической науки, на мой взгляд, облегчит обмен методами и концептуальными средствами между естествознанием, техническими и социально-гуманитарными науками, причем не односторонне, механически, а с учетом их прямых и обратных связей»¹⁴⁸. Диалог различных наук в постнеклассической рациональности дает почву для нового уровня рефлексии над способами производства знания и наукоемких технологий. Этот новый уровень постнеклассической рефлексии, помимо всего прочего связан, с появлением фигуры сетевого или системного наблюдателя.

Э. Морен делает важный рефлексивный ход, вводя фигуры системно-сетевого наблюдателя в дискурс философии становящейся технореальности. Дадим слово самому Морену: «...Существуют две противоположные парадигмы, касающиеся отношения человек – природа. Первая парадигма включает человека в природу, и всякое рассуждение, развернутое в ее рамках, превращает человека в природное существо и видит «человеческую природу». Вторая парадигма исходит из разделения этих двух терминов и, определяя специфику человека, исключает идею природы. По сути, эти противоположные по своему смыслу парадигмы сходны в том, что они, по сути, развертываются в рамках некоторой более широкой

¹⁴⁸ Степин В.С. Научная рациональность в техногенной культуре: типы и историческая эволюция // Вопросы философии http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=533.

парадигмы - парадигмы упрощения, которая перед лицом всей концептуальной сложности предписывает или редукцию (человека к природному), или разделение (между человеком и природой). Обе эти парадигмы препятствуют пониманию двойственного единства (природное – культурное, мозговое – психическое) человеческого бытия, а также мешают осознанию отношения одновременно причастности человека к природе и разделения человека и природы. Только сложная парадигма причастности/ различения/ соединения позволяет построить такую концепцию, но она еще не вписана в научную культуру»¹⁴⁹. Отсюда с необходимостью появляется фигура системно-сетевого наблюдателя сложности.

Что значит фраза: «сложная парадигма причастности/ различения/ соединения»? С нашей точки зрения это означает введение концепта сетевого наблюдателя в дискурс парадигмы сложности. Здесь необходим небольшой исторический экскурс: Морен начинает с антропологии, отмечая, что человек в классической парадигме упрощения, доминировавший в классической науке, оказался исключенным из познаваемой им природы. Сегодня Вселенная научно обоснованно обладает сингулярностью (индивидуальностью, как называет ее Морен), временностью, сложностью существования, здесь Морен вводит антропный принцип сложностного познания – «наблюдателя/ воспринимающее существо».¹⁵⁰ Вступив подобно Пригожину и Стенгерс в диалог с природой и естествознанием, Морен завершает цикл, возвращаясь к истоку, к вопрошающему и познающему – к человеку.

Классическое научное знание в своем стремлении к объективности исключало субъекта из результатов познания. «Ученый», равно как и «экспериментатор», были вынесены за скобки процесса, оставаясь вне поля зрения, вне рефлексии. Для строго научного исследования необходимо максимально адекватное представление вещей – объективность, субъективность же является источником привнесенных артефактов и ошибок. Однако полностью исключить

¹⁴⁹ Морен Э. Образование в будущем: семь неотложных задач /Синергетическая парадигма: синергетика образования. М.: «Прогресс-Традиция», 2007, С. 29-30.

¹⁵⁰ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С.121.

наблюдателя из результатов его наблюдения не удалось, что было продемонстрировано в квантово-релятивистской физике XX века. Заметим, что первые попытки исключить наблюдателя в процессе познания были сделаны еще в XIX веке. Имеется ввиду так называемый демон Лапласа – гипотеза о существовании идеального наблюдателя, находящегося в идеальном для наблюдения месте и обладающего главной формулой, которая «охватывает движение самых крупных тел вселенной наряду с движением ее легких атомов; не оставалось бы ничего неопределенного (для такого интеллекта), и будущее, как и прошлое, предстало бы перед его взглядом»¹⁵¹. Однако эта гипотеза опровергается как раз квантовой механикой, а потом с открытием так называемого детерминированного хаоса, показавшим, что основная причина невозможности наблюдения за процессом вселенной под углом одной-единственной перспективы кроется глубже – в ее организации. В организацию входят как то, что существует в форме актуального и обладает законами, так и то, что представляется в форме потенциального противоположно всему сформированному, известному, существующему, наличие дихотомий и антиномий: порядок – беспорядок, рождение – смерть, формирование – распад. И вот что пишет сам Морен по поводу эволюционного контекста становления наблюдателя как необходимого момента трансформационных переходов порядок – беспорядок: «Только беспорядок смог своими собственными глазами обнаружить конкретного наблюдателя, ... тогда как порядок является именно тем, что уничтожает неопределенность, следовательно, стирает следы человеческого духа (ибо всякая субъективная определенность считается объективной реальностью), беспорядок является как раз тем, что, в руках наблюдателя, открывает возможность для возникновения неопределенности, а неопределенность стремится заставить неопределенное обернуться на самого себя и усомниться в себе, тем более что там, где порядок является объективным, беспорядок принимается сначала за субъективный недостаток»¹⁵². Субъект или

¹⁵¹ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 122.

¹⁵² Там же, С.122.

человек таит в себе неопределенность, и эта неопределенность являет себя на границе «порядок – хаос». И эта граница есть то место, где возникает наблюдатель, формирующий порядок, выстраивающий логику мира. Там, где порядок бессилён, вступает в игру беспорядок, ставя под вопрос объективность знания, кажется очевидным, что там, где объективная точка зрения отсутствует, проявляется субъективное видение мира. Всякий раз, как только обнаруживается беспорядок, перед наблюдателем встает гносеологический вопрос: наблюдаемый им мир – видимость или реальность? Он субъективен или объективен для познающего субъекта? Сколько времени потребуется для описания и применения в свою картину мира неопределённости? Если парадигма сложности включает в себя концепты неопределенности и беспорядка, то они должны быть вписаны в нашу систему видения мира. Итак, в контексте парадигмы сложности, сложностного мышления «мы вынуждены исследовать субъекта, вернуться к скрытому наблюдателю и к тому, что скрыто за ним»¹⁵³. Соответственно, поскольку предметом нашей работы является техническая реальность как органическая составляющая сложностно-сетевой реальности, мы должны исследовать устройство ее субъекта, ее наблюдателя/конструктора. Инструментом этого «внимательного» рассмотрения для нас является «законы формы» Спенсера-Брауна.

Для концепции техничности важное значение играет концепция различения. Для нас различение – это не построение дихотомий, а построение сетей, различение естественного и искусственного, природы и человека. Для понимания сути становления технического как средства, порождающего различение, важное эвристическое значение имеет работа английского инженера и математика Дж. Спенсера-Брауна «Законы формы». Оригинальность концепции различения Спенсера-Брауна заключается в утверждении о способности мира познавать самого себя. Английский математик Дж. Спенсер-Браун написал свой труд «Законы форм» («Laws of Form»), где раскрыл вопрос об проведении различения в исчислении.

¹⁵³ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 123.

Теория, предложенная Спенсером-Брауном, не выходила за рамки математического понимания, но созданный и описанный им новый знак («mark») «
┌» различия был принят в других науках, в частности, в социологии Н. Лумана, позднее его применили нейрофизиологи У. Матурана и Ф. Варела относительно своей концепции автопоэзиса в организации живого. Дело в том, что, вводя различие, Спенсер-Браун указывает на наличие наблюдателя в процессе познания, но находящегося всегда в невидимой области познания. Различия проводит наблюдатель, так появляется отличное, иное внутри единого пространства. На подобие того, как на чистом листе бумаге мы будем проводить линию, сначала вертикальную, а затем горизонтальную, в этот момент возникает различие. Так и наблюдатель, проводя различие, вносит в мир первичное разделение на фигуру и фон. Различный мир Спенсера-Брауна – это мир, в котором с необходимостью присутствует и действует наблюдатель.

Наблюдатель структурирует мир, проводя различие между «означенным» («marked») и «неозначенным» («unmarked») полем, с одновременным их связыванием в некое единство-форму, рефлексии которой порождают второго наблюдателя, наблюдающего первого. Наблюдатель производит операцию, при этом сам является операцией, т.е. если мы говорим о некотором наборе вещей или действий, происходящих в мире, то утверждаем, что здесь уже находится наблюдатель, который произвел это различие, отделил объекты от места, фигуры от фона. При этом, проделывая данную операцию, наблюдатель автоматически включает себя как факт, как объект внутри означенного мира, хотя изначально мы не упоминаем о его присутствии.

Теория различия, предложенная Спенсером-Брауном, предполагает процесс, подобный петле, процесс повторного «вхождения» («reentry») наблюдателя в различенную форму, когда творимый наблюдателем мир творит самого наблюдателя, а тот в свою очередь, через себя возвращается к различению мира. Данная концепция, с одной стороны, фиксирует множественность в единстве познаваемого мира и не упрощает его, но признает его сложность, с другой

стороны, в мире с самого начала присутствует наблюдатель. Точнее, сеть коммуницирующих между собой наблюдателей, наблюдающих других и наблюдающих самих себя. Парадигма сложности, началом которой отчасти является теория наблюдателя Спенсера-Брауна, предлагает конструктивно-кибернетический ракурс рассмотрения мира и человека в нем в рамках автопоэтической модели эволюции Ф. Варелы и У. Матураны.

Анализируя процессы становления и эволюции живых существ, У. Матурана и Ф. Варела задаются вопросом: а что мы классифицируем как живое, какими специфическими характеристиками должен обладать объект, чтобы его можно было рассматривать в качестве «живого»? «Мы заявляем, что живые существа характеризуются тем, что постоянно самовоспроизводятся»¹⁵⁴. Рекурсивное самовоспроизводство себя, сохранение качеств своей системы – есть отличие, и смысл всего, что именуется как «живое».

Матурана и Варела совмещают кибернетический и эволюционный подходы к пониманию биологического механизма, где организация возникает как автономная, операционально замкнутая конструкция, структурно сопряженная со своим окружением. Их концепция биологической реальности предлагает несколько ключевых характеристик живой системы: организация, операциональная замкнутость, автономия, автопоэзис. Автопоэтический дискурс центрируется вокруг термина «организация», поскольку на нем завязывается все знание и понимание живых динамических систем. Организация выступает как множество элементов, частей, входящий в каждую систему (как живую, так и неживую). «Что такое состав или организация чего-нибудь?» – задаются вопросом Варела и Матурана. Что есть то, из чего нечто состоит, оно одновременно может быть понятным как нечто простое и потенциально сложное. Организация вычленяет и описывает взаимные *отношения* между частями целого, наличие которых устанавливает акт существования системы или процесса. Организация выступает в качестве своего рода рекурсивного концепта в разворачивании сложных

¹⁵⁴ Матурана У., Варела Ф. Древо познания. Перевод с англ. Ю.А. Данилова. – М.: Прогресс-Традиция, 2001, С. 40.

нелинейных взаимосвязей между системой и ее частями внутри, и окружающей средой.

Следующим шагом Матураны и Варелы является введение термина «автопоэзиса» в концепт «живого». По их мнению, именно автопоэтичность выступает как индикатор живого, как то, что указывает на сложность системы способной на самостоятельное существование. Автопоэзис (от др.-греч. αὐτός — сам, ποιήσις — сотворение, производство) выявляет уникальную способность живой организации к самосотворению или самовоспроизводству. Это не просто копирование или имитация, т.к. они требуют наличие единственного оригинала, с которого можно производить копию, но репродукция, т.е. воспроизведение себе подобной единицы из самой себя. Репродукция оказывается сложнее, т.к. в ее основе заложена двойственность единого, т.е. репродукция – это «когда единство *распадается на двое*, что приводит к появлению двух единств одного и того же». Репродукция производит тождественное оригиналу. Однако, «чтобы репродуцировать нечто, это нечто сначала должно обладать специфической организацией» – такой специфической организацией выступает автопоэзис, как механизм целого, состоящий из множества элементов, находящихся в динамике взаимоотношений. Автопоэзис – это целое, включающее в себя комплекс из связей и отношений между составляющими в живой системе, как на микро-, так и на макроуровне.

Связь между жизнью и познанием Варела и Матурана формулируют два вопроса: «Что представляет собой организация живого? Что такое феномен восприятия?» у живых систем, и почему представленные процессы взаимозависимы?

Таким образом, дискурс автопоэзиса основывается на концептуальной связке таких понятий как: организация, реорганизация, операциональная замкнутость, референция, самореференция, автономия, когнитивная открытость.

Единство, на котором базируется автопоэтичность – это единство множественности различий в структурном сопряжении с окружающей средой. И

самым важным из этих различий является различие системы в целом и окружающей ее среды. Иными словами, обладать свойством самонаблюдения, активно проводить различие, границы с одновременным предписанием их пересечь. Понимание границы привносит с необходимостью новое понятие операциональной *замкнутости* (*closed*) системы. Говоря о границе, мы подразумеваем отмежевание одного от другого, где результатом этого будет проведение четкого различия на «мое» и «другое», внешнее и внутреннее. Замкнутость автопоэтической системы не означает ее изоляцию от окружающей среды. Для живой организации это архиважный акт, поскольку он представляет собой необходимое условие автономного существования системы. Варела так формулирует аксиому автономии: «Каждая автономная система является организационно замкнутой» («Every autonomous system is organizationally closed»¹⁵⁵).

Варела также сделал попытку развить концепцию автопоэзиса, прибегнув к исчислению различий, или «законов формы» Спенсера-Брауна (рис. 3), где пространство делится на *означенное* (*marked*) и *не означенное* (*unmarked*).



Рис. 5. «Уголок законов формы».

«Единство (единиц объектов) обнаруживается в результате акта различения»¹⁵⁶. С другой стороны, как говорит Спенсер-Браун, чтобы наблюдать, «надо провести различия»¹⁵⁷. Здесь мы имеем дело с циклической, самореферентной конструкцией. Операция различения, наблюдения и возникновения наблюдателя образуют одномоментное единство.

¹⁵⁵ Varela F., Principles of Biological Autonomy; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 1979, С. 58.

¹⁵⁶ André Reichel. Snakes all the Way Down: Varela's Calculus for Self-Reference and the Praxis of Paradise: https://www.researchgate.net/publication/227670222_Snakes_all_the_Way_Down_Varela's_Calculus_for_Self-Reference_and_the_Praxis_of_Paradise.

¹⁵⁷ Луман Н. Введение в системную теорию (Под редакцией Дирка Беккера). Пер. с нем./ К. Тимофеева. М.: Издательство «Логос». 2007, С. 73.

Таким образом, операцию различения конструктивно вводит в автопоэтический дискурс понятие наблюдателя. Варела исходит из двуликой формы различения, как единства фигуры и фона, возникающего в процессе самоорганизации в активной неравновесной среде, в потоке. Такого рода понимание связывает концепт операциональной замкнутости с идеей поддержания собственной границы, система обретает статус замкнутой лишь тогда, когда существует самоорганизация системы, находящаяся в состоянии структурного сопряжения с окружающей средой. Организация тем более целостна и замкнута, чем оптимальнее она сопряжена с внешней средой. И это сопряжение, имея характер рекурсивного процесса, влечет за собой когнитивную открытость автопоэтической системы, что фиксируется в ключевом тезисе авторов концепции автопоэзиса: «жить — значит познавать»¹⁵⁸. Итак, замкнутость подразумевает рекурсивное взаимодействие со средой. Парадокс здесь заключается во внутренней взаимозависимости между средой и системой, между ее открытостью (реагированием на внешние изменения в среде) и закрытостью (непрерывным процессом возвращения к себе и поддержанием состояния устойчивого саморазличения, границы, отличия) самоорганизующейся системы. Здесь для более отчетливого понимания рекурсивно-коммуникативной природы замкнутости уместны понятия «самореференции» и «инореференции». Самореференция становится неотъемлемой частью жизненного цикла живой организации, она возможна лишь при наличии замкнутости и подчёркивает парадоксальность этой зависимости. Самореференция как соотношение, самообращение формирует в системе устойчивый процесс самоидентификации собственных границ, структурно сопряженный с окружающей средой, в той мере в какой она «отграничивает» себя от окружающей ее среды посредством рекурсивной обратной связи. Образно говоря, система существует в единстве процессов самореференции и инореференции. Такое «самопересечение» («self-cross») подобно античному символу Уробороса — змеи, поедающей свой хвост. В результате Варела

¹⁵⁸ Матурана У., Варела Ф. Древо познания. Перевод с англ. Ю.А. Данилова. — М.: Прогресс-Традиция, 2001, С. 154.

формулирует свою «арифметику замкнутости»¹⁵⁹ и визуализирует ее с использованием знака саморазличения Спенсера-Брауна:

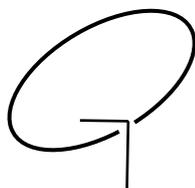


Рис. 6. «Арифметика замкнутости».

Понятие замкнутости / закрытости и самореференции выводит организацию на устойчивый процесс существования, тут система обретает автономность, т.е. становится единством, отграниченным от внешней окружающей среды. И в этом смысле она порождает наблюдателя. «Наблюдатель — живая система, поэтому, чтобы понять познание как биологическое явление, необходимо учитывать наблюдателя и его роль в познании и дать им объяснение»¹⁶⁰. Автономия возникает, когда присутствует достаточный набор элементов и операций внутри системы, где она замыкается на своих элементах и далее продолжает самоорганизованно существовать, развивая механизмы своего структурного сопряжения с окружающей средой. Понятие структурного сопряжения в автопоэзисе может быть соотнесено с концептами «жизненного мира», а также с понятием «Umwelt» Я. Иксюля. Это соотнесение имеет принципиальное значение для нашего понимания технической реальности. Техническая реальность «вплетается» в ткань жизненного мира человека, становится «всепроникающей», формируя ее автономию.

Понятие автономии раскрывается в трех концептах: автопоэзис, операциональная замкнутость, самореференция, структурное (рекурсивное) сопряжение посредством рекурсивной коммуникации.

Почему это столь существенно? Потому что процесс индивидуализации автономной системы всегда есть *отграничение* (обособление) от окружающей

¹⁵⁹ Варела, заинтересовавшись процессом замкнутости в живых организациях, следует ранее визуализированной форме Кауфмана, выраженной в движении стрелы, обращенной к себе и тем самым указывающей на свое начало. Далее, познакомившись с трудами Спенсера-Брауна, Варела дополняет «замкнутость» Кауфмана знаком различия «уголка законов форм».

¹⁶⁰ Матурана У. Биология познания. <https://www.litmir.me/br/?b=269647>.

среды, и это обособление понимается как устойчивое, самодостаточное, как циклический (рекурсивный) процесс, сопрягающий в себе операции коммуникации, наблюдения и смыслообразования. Этот процесс подобен процессу формирования гештальта как единства фигуры и фона, наблюдателя и наблюдаемого, смысло-порождение и смысло-коммуникации. Это подобие можно представить в виде следующей формулы:

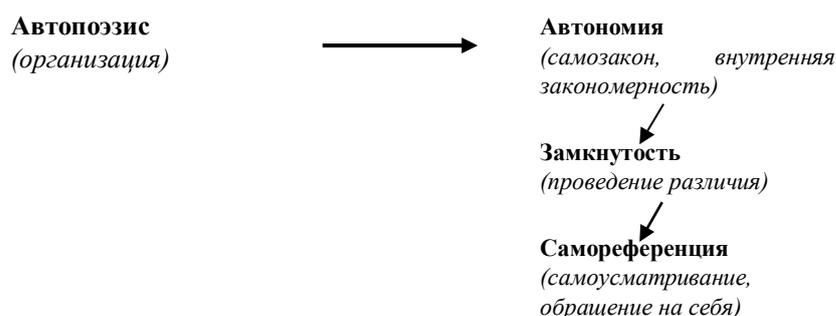


Рис. 7. Последовательность автономии.

Операциональная замкнутость автопоэзиса реализуется, как уже говорилось, самовоспроизводством границы ранее произведенного различия. Только так система способна взаимодействовать с окружающей средой без утраты своей идентичности. Другими словами, автономия самовоспроизводит свою системную организацию в окружающей ее среде для того, чтобы быть и все время становиться самой собой, она должна иметь свойство «наблюдать» саму себя. Автономия конституируется как само-закон / само-норма / само-власть посредством собственного операционального замыкания и самореференции: «Так только автономные системы способны ссылаться / отсылать к себе; стрела изогнута вовнутрь и создает кольцевую петлю самопроизводства»¹⁶¹.

Пьер Луиджи Луиси в своей статье «Автопоэзис: обзор и переосмысление»¹⁶² определяет автономную идентификацию автопоэтически замкнутой системы как «автореферентную», ссылающуюся на саму себя, производящую свои собственные правила существования. В контексте автопоэзиса замкнутость, отсылка к себе

¹⁶¹ Varela F. J. & Bourguine P. Towards a Practice of Autonomous Systems: <https://www.univie.ac.at/constructivism/archive/fulltexts/1972.pdf>.

¹⁶² Luisi PL. 2003. Autopoiesis: a review and a reappraisal. *Naturwissenschaften* 90(2): 49–59.

порождает относительную независимость от среды или автономию. Автопоэзис, или, как описывает его П. Л. Луиси – автореференция, мыслится как непрерывный циркулярный процесс в движении кругообразности, от частей к целому и обратно, т.е. – как процесс рекурсивного возвращения к себе, к началу, но началу уже в некотором смысле иному.

Процесс рекурсивного взаимодействия со средой в качестве своих инвариантов задает собственные значения этого процесса, его инварианты – символы, знаки, числа, образующие в своей совокупности интерфейс автопоэзиса и среды, их структурное сопряжение.

Тем самым концепт автопоэзиса производит понятийный дискурс, в котором вопрос «что есть техническое?», вопрос его бытия и реальности становится его органической составной частью.

Проблема технической реальности, ее бытия «погружается» в контекст представлений об антропо-социо-техноэволюции как симбиотически сопряженной коэволюции многообразия автопоэтических систем.

Варела определяет изучение механизма живой организации как «путешествие к сердцу рая»¹⁶³. «Этот рай есть нечто конкретное, нашедшее себя в логике самореференции, видя, что мы делаем в отражении того, что мы есть»¹⁶⁴.

Всякий раз, когда система замыкается, операционально указывая на себя и, одновременно, воспроизводя саму себя, и, тем самым, как бы косвенно, неявно предполагая также и указание на нечто иное, она обретает свой смысл, свой контекст и способность к коммуникации.

$$f = fab = \dots ababab \dots = ab$$

Рис. 8. Рекурсивная самореференция по Ф. Вареле.

Варела, используя обозначения Спенсера-Брауна, представляет процесс рекурсивной самореференции автопоэтической системы, постоянное возвращение

¹⁶³ André Reichel. Snakes all the Way Down: Varela's Calculus for Self-Reference and the Praxis of Paradise: https://www.researchgate.net/publication/227670222_Snakes_all_the_Way_Down_Varela's_Calculus_for_Self-Reference_and_the_Praxis_of_Paradise.

¹⁶⁴ Там же.

к ее собственному значению. Описывает рекурсивный процесс, порождающий «a»-точку, и далее замыкает системы посредством выхода за ее границы в среду. Процесс рекурсивной самореференции имплицитно включает взаимоотношения всех его составляющих, в том числе и инореференцию, выход за ее пределы, переход через границу отличного («b») и вновь возвращение к себе.

Повторное вхождение в форму различения «Re-entry» самодетерминация / самоусловность – это рефлексивное замыкание автопоэзиса, порождающего в себе модель своего окружения.

Двойная природа самореференции сплетает наблюдаемое и наблюдателя в некую автопоэтическую смысловую единицу или монаду. Этот процесс, будучи развернут во времени, порождает образ волны в ментальном пространстве возможных смыслов.

Темпоральное представление законов форм Спенсера-Брауна Варелой и Кауфманом, было названо – «волнообразной арифметикой».

$$i = \overline{m} \sqcap \overline{m} \sqcap \overline{m} \sqcap \overline{m} \sqcap \overline{m} \sqcap \overline{m}$$

$$j = \overline{n} \sqcap \overline{n} \sqcap \overline{n} \sqcap \overline{n} \sqcap \overline{n} \sqcap \overline{n}$$

Рис. 9. Волнообразная арифметика.

Где, m – означенное (marked), \sqcap – пересечение (cross); n – неозначенное (unmarked), неопределенно сложностное (complexity).

Итак, самореференция – это длящийся во времени рекурсивный процесс, являющийся ни полностью детерминированным, ни полностью случайным. Он контингентен. У него нет начальной и конечной точки. Бесконечность в самореференции это не возрастание «по всей своей границе», а разрастание «в»: "f" воплощает копию себя в себе, утверждая автономию системы, которая сама воспроизводит себя в контексте окружающей среды вновь и вновь. «Мы наметили содержание лишь в нескольких пунктах данной исследовательской программы. Остальное еще предстоит раскрыть»¹⁶⁵, утверждал в своих работах Варела.

¹⁶⁵ André Reichel. Snakes all the Way Down: Varela's Calculus for Self-Reference and the Praxis of Paradise: https://www.researchgate.net/publication/227670222_Snakes_all_the_Way_Down_Varela's_Calculus_for_Self-Reference_and_the_Praxis_of_Paradise.

Напомним, что силы Варелы были направлены на осмысление биологической реальности в ее эволюционно-темпоральном измерении. Мы полагаем, что эти же рассуждения могут оказаться эвристически ценными и для осмысления технореальности.

Как уже говорилось выше, автопоэтический дискурс открывает возможность заново осмыслить вопрос «что такое техническое?». Утверждение, согласно которому техническая реальность автопоэтична, дает возможность решить парадокс ее автономии и одновременно как «становления связи человека с миром»¹⁶⁶; становлении, смысл которого состоит в том, что «единства, образованные миром и человеком необходимо рассматривать как некую сверх насыщенную систему»¹⁶⁷. Итак, связь человека с миром эволюционирует посредством череды этапов становлений техничности, имеющей антропологический характер и являющейся активной средой, и носителем ее потенциала «именно потому, что в качестве решения первичной проблемы она обладает полномочиями посредника между человеком и миром»¹⁶⁸.

Возвращаясь к автопоэзису техники и технической реальности, мы можем сказать, что его правомерно рассматривать в качестве такового в контексте эволюционирующего автопоэтического симбиоза, в контексте автопоэтической коммуникативности. Здесь уместно обратиться к мнению Морена, согласно которому самореференция представляет собой неотделимую коммуникативную петлю живой организации, или «существ-машин»¹⁶⁹. Согласно Морену, родовой чертой «существа-машины» является ее когнитивная открытость по отношению к изменяющейся внешней среде. Открытость для живого существа всегда выступает двояко – она содержит в себе два разрыва вход и выход. Именно через открытость системы возможно циклическое рекурсивное движение от себя через окружающую среду к себе. В тоже время открытость системы на первый взгляд парадоксально

¹⁶⁶ Симондон Ж. Суть техничности// Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 94.

¹⁶⁷ Там же, С. 94.

¹⁶⁸ Там же, С. 97.

¹⁶⁹ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 196.

сочетается с ее операциональной замкнутостью системы на саму себя. Операциональная замкнутость выглядит как стрела, обращенная к себе и тем самым указывающая на свое начало. Это рекурсивная петля, обобщение концепции обратной связи.

Именно рекурсивная петля обуславливает возможность устойчивого поддержания границы организации, она определяет индивидуальность существования, автономию системы. Понятие петли как обобщение обратной связи возникает наряду с введением термина открытости в дискурс автопоэтической реальности.

Эволюцию понятия «петля» Морен рассматривает в контексте истории науки и техники. Его Вселенная – это сложная «естественная машина», состоящая из бесчисленного многообразия различных машин: Солнце – архэ-машина, Земля, живые полимашины (природа и живые организмы), антропосоциальные и искусственные машины. «Мы все принадлежим к семейству Машин, будучи вплетенными, привязанными, взаимно трансформирующими, симбиотическими, антагонистическими в процессе, который одновременно производит себя, вновь дает себе начало. Мы – дети Солнца...!»¹⁷⁰. Однако концепт искусственных машин, в рамках бинарной логики естественно / искусственное, упускает фон, или контекст теневой активности существа-машины, а именно в производстве-себя и «реорганизации-себя». Здесь будет уместно обращение к «законам формы» Спенсера-Брауна. В самом деле, мы можем различить образ или структуру искусственной машины, технического объекта на означенной стороне уголка Спенсера-Брауна, рассматривая другую сторону как активный контекст, «сверхнасыщенную» среду. Искусственная машина как технический объект возникает в активной неравновесной среде в результате процесса индивидуации по Симондону. Эта среда насыщена вещами, знаками, образами некими «кристаллами человеческого воображения»¹⁷¹.

¹⁷⁰ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 219.

¹⁷¹ Идальго С. Как информация управляет миром: [перевод с английского]/Сезар Идальго. – Москва: Издательство «Э», 2016, С. 72.

Итак, идеи рекурсивной петли и открытости предстают как неразрывно связанные друг с другом фундаментальные характеристики, присущие всякой автопоэтической организации как самоорганизация. Тем самым, онтология технического, технической реальности становится органической частью онтологии мира, эволюционирующей сложности человека и социума. Идея петли, рекурсии, обобщенной связи является сквозной для понимания коэволюционной связи мира природы и мира человека. Но именно она оказалась утерянной в классических концепциях генезиса технических объектов. Идеи петли обратной связи приходит вместе с кибернетикой Норберта Винера, в которой идея коммуникации, информационного обмена подчиняется идее управления, подчинения. В итоге кибернетически идея петли обратной связи свелась и стала пониматься исключительно в терминах стабилизации системы и ее гомеостатирования. Хотя идея петли сама по себе представляет наиболее широкое поле взаимодействий, включая и концепцию порождения нового. При этом чисто информационное ее понимание «затеняет изначальное свойство петли, игнорирует то, что она несет в себе обобщающую и интегративную активность»¹⁷² - поясняет Морен.

Классическая философия техники рассматривала технику и техничность, их эволюцию в контексте понятий адаптации, вместе с понятием функции и функциональной целесообразности. Но, как подчеркивает Симондон, понятия адаптации здесь недостаточно, и следует обратиться к понятию «жизненного порыва», представленного у Бергсона. «Человек и мир образуют некую жизненную систему, включающую живое и его среду; эволюция и в самом деле могла бы рассматриваться как адаптация, то есть поиск стабильного равновесия системы посредством уменьшения расстояния между жизнью (*le vivant*) и средой. Однако понятие адаптации вместе с понятием функции и функциональной целесообразности, которое с ним связано, привело бы к тому, что становление связи между человеком и миром рассматривалось бы как тяготеющее к состоянию стабильного равновесия, что кажется не точным применительно к человеку, как,

¹⁷² Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 228.

впрочем, вероятно, и любому живому существу. Если бы мы пожелали сохранить виталистский фундамент этой гипотезы генетического становления, то можно было бы обратиться к понятию жизненного порыва, представленному у Бергсона. Это понятие превосходным образом показывает, чего не хватает понятию адаптации, когда оно должно объяснить жизненное становление, однако оно не согласуется с ним, и существует непримиримый аналогизм между адаптацией и жизненным порывом. Эти два противоположных понятия, как кажется, могут быть заменены в образуемой ими паре понятием индивидуации сверхнасыщенных систем, которая понимается как последовательное снятие напряжения путем обнаружения структур внутри богатой потенциями системы»¹⁷³ - утверждает Симондон.

На технику накладывается клеймо имитации, симуляции естественного. Такой концепт представляется неполным, ведь техника как машина должна содержать все ступени раскрытия организации. Так, для полноты понимания и существования техники (искусственной машины): «мы должны дать ей возможность полного развития» – утверждает Марвин Ли Мински, разрешить ей пройти эволюцию и генезис как отдельно существующего вида. Привнести в сферу технического понятие открытости, петли и обратной связи эволюции для налаживания циклического процесса самоустанавливания через обращение к себе. Обратная связь, по Морену, способна превратить разрозненное и несопоставимое в «концентрическое». «Так петля становится непрерывно порождающей, связывая и соединяя в организацию то, что иначе было бы дивергентным и рассеянным»¹⁷⁴. При этом необходимо, утверждает Морен, чтобы идея петли не базируется на информации, ее производстве и верификации, петля основана на регуляции, на постоянном поддержании своей границы в этом «гарантированном и хрупком, постоянном и флуктуирующем состоянии, которое называется жизнью»¹⁷⁵. Через

¹⁷³ Симондон Ж. Суть техничности// Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 95.

¹⁷⁴ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон⁺» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 229.

¹⁷⁵ Морен Э. Метод. Природа Природы / Эдгар Морен; перевод и вступительная статья Е.Н. Князевой. – Изд. 2-е, доп. – М.: «Канон⁺» РООИ «Реабилитация», 2013, С. 235.

петлю всякая живая организация обретает экзистенцию, не просто онтологически утверждается как часть бытия, но живет в динамике, в процессе. Жизни нет в стабильности и статике, она возникает на стыке противоположного между равновесием и неравновесием, динамизмом и постоянством.

Быть живым подразумевает постоянное становление и созидание себя, помимо реорганизации Морен вносит в понимание живого процесс рекурсии и считает его неотъемлемой частью процесса жизни. Рекурсия предстает как индикатор знания системы о самой себе, это не просто информация, управление или контроль, но производство-себя как циклического процесса. Петля обратной связи не только ретроактивна, она именно рекурсивна. Это означает, что конец процесса питает его начало «благодаря возврату конечного состояния цикла на его начальное состояние и в это начальное состояние»¹⁷⁶.

Через закрытость внутрисистемная когеренция не нуждается в центре / точке условного возникновения, в то время как закрытость от окружающей среды подразумевает парадоксальную зависимость от этой среды.

В системе «человек – мир» техничность и техническая реальность выступает как эволюционный интерфейс, коммуникативный мост между двумя ранее обособленными рекурсивными организациями.

Термин «наблюдатель» был введен классической наукой, подразумевая некое действующее лицо, которое всегда включено в наблюдаемый процесс, но находится за его пределами. Наблюдение в рамках классической науки – это гносеологический процесс, но без применения субъективности / эмоциональности наблюдающего. Знание науки объективно, следовательно, наблюдатель физики или космологии должен быть «безликим», изучение наблюдателя как субъекта – это удел философии.

Первым, кто ввел «наблюдателя» в дискурс квантово-релятивистской науки, был А. Эйнштейн. В беседе с молодым В. Гейзенбергом Эйнштейн обращал его

¹⁷⁶ Там же, С. 229.

внимание на то, что «наблюдение есть сложная система»¹⁷⁷, которая включает в себя все этапы наблюдения, в том числе изменения не только в наблюдаемом процессе, но и то, что изменения «косвенным путем воздействуют на чувственное восприятие и на фиксацию результата в нашем сознании»¹⁷⁸. Наблюдение и наблюдатель связаны воедино. Парадигма сложности включает наблюдателя в исторический процесс познания мира как субъекта, обладающего сознанием, темпоральным осознанием: различия прошлого, настоящего и будущего. Наблюдатель сложности способен к различению, дифференцированию бытия, т.к. познание возможно при улавливании асимметричности познаваемых структур. Наблюдатель находится в настоящем «здесь и теперь», проводя или распознавая различия, акцентируя тем самым процессы самоорганизации, которые порождают, в свою очередь, и его самого.

Наблюдатель тем самым и имманентен, и трансцендентален в потоке становления своей активности, поскольку одну сторону различенного поля он обозначает, описывает, другую же подразумевает как возможное для изучения.

В то же время, находясь в ситуации «здесь и теперь», наблюдатель, всегда находится за чертой наблюдаемого процесса, он попадает в невидимое поле, или «слепое пятно». Различение подразумевает описания того, что видимо, необходимо нечто оставить вне поля созерцания, т.е. сделать невидимым. Так, для того, чтобы наблюдать, наблюдателю необходимо поставить себя в поле «слепого пятна», то есть сделаться невидимым в процессе наблюдения. Для наблюдателя важно проводить различение между означенным, обозначающим и не означенным.

Соотнося понятие наблюдателя с субъектом как одной из его основных когнитивных характеристик, мы обнаруживаем, что он смещается к краю, где отчетливо видна граница между известным, описанным, и тем, что еще не обозначено и не исследовано. Человек фиксируется в разрыве, в трещине.

¹⁷⁷ Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое: Пер. с нем. М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989, С. 192.

¹⁷⁸ Там же, С.192.

Немецкий социолог и философ Н. Луман вводит наблюдателя в свою теорию систем, опираясь на концепцию автопоэзиса, предложенную нейробиологами У. Матураной и Ф. Варелой. При этом для Лумана наблюдатель — это живое существо, находящееся в фокусе автопоэзисного механизма, но и актер рекурсивно задающий его функции и границы. Для Лумана ключевой характеристикой коммуникативной системы является наличие наблюдателя. Его присутствие есть характеристика автопоэтичности описываемой системы. Он неотъемлемая часть этой системы: «он сам находится в том мире, который он тем или иным образом пытается наблюдать или описывать»¹⁷⁹.

Наблюдатель выступает как часть механизма, как методологическое ядро системы или как аппарат: «наблюдатель операции, но..., он сам является операцией»¹⁸⁰. Более того, для Н. Лумана появление наблюдателя возможно только лишь в качестве операции, точнее системы операций, процессуального гештальта. Перенимая идею У. Матураны, Н. Луман вносит коррективы в понятие наблюдателя для адекватного описания социальных, коммуникативных, политических, исторических и прочих систем.

В теории автопоэзиса У. Матураны наблюдатель воспринимается в контексте всеобъемлющей биологической реальности как механизм рефлексии границ живой системы. Н. Луман в своей теории описывает наблюдателя все более как аппарат, очищая его от разного рода субъективных качеств, делая его «чистым коммуникативным семиотическим аппаратом, устройством, создающим и видящим знаки, различения и обозначения. Наблюдатель – это не то же самое, что психическая система, это не то же самое что сознание»¹⁸¹ - пишет Н. Луман.

Наблюдатель определяется как функция, детерминированная рамками системы, основная задача которой – проводить различие, маркировать означенное и очерчивать границу между полем изучаемого и неизведанного.

¹⁷⁹ Луман Н. Введение в системную теорию (Под редакцией Дирка Беккера). Пер. с нем./ К. Тимофеева. М.: Издательство «Логос». 2007, С. 148.

¹⁸⁰ Там же, С. 148.

¹⁸¹ Там же, С. 152.

Луман задается вопросом: «должен ли наблюдатель называться субъектом?»¹⁸² и насколько это в общем необходимо. Луман приходит к выводу, что вопрос о наличии психофизичности или сознательности у наблюдателя – это вопрос, на который нельзя найти правильного ответа. С введением фигуры наблюдателя в системную теорию у нас появляется по крайней мере две альтернативные возможности:

1. Установить различия между системой и окружающей миром и описывать данные различия;
2. Установить различия между субъектом и объектом и заниматься вопросами их соотношения.

Луман избирает для себя первый путь. Его системный наблюдатель устанавливает различия, фиксирует их и помещает в сферу обозначенного. Наблюдатель функционирует на уровне ключевой задачи для системы: он проводит различия, или находит, т.е. открывает в областях «ретикуляции»¹⁸³ пространства по Симондону.

В произведении французских философов постмодернизма Ж. Делеза и Ф. Гваттари «Что такое философия?» мы находим созвучные представления о проблеме наблюдателя и наблюдаемого.

Здесь следует отметить, что Ж. Симондон, Ж. Делез, Ф. Гваттари и Н. Луман были современниками друг другу, тем самым идея «магического поля» Симондона заинтересовала Ж. Делеза и повлияла на развитие концепции резомы. Для Ф. Гваттари концепция индивидуации техники Симондона стала делом всей жизни, вследствие чего Гваттари создает понятие «машины желания». Идея наблюдателя в трудах Симондона не поднимается явным образом, однако Делез, Гваттари и Луман выносят проблему наблюдателя на передний план. Тем самым наблюдатель приобретает различные грани понимания в их трудах.

¹⁸² Луман Н. Введение в системную теорию (Под редакцией Дирка Беккера). Пер. с нем./ К. Тимофеева. М.: Издательство «Логос». 2007, С. 154.

¹⁸³ Симондон Ж. Суть техничности // Синий диван. Философско-теоретический журнал / под ред. Е. Петровской. – Вып.18. – М.: «Три квадрата», 2013, С. 106.

В концепте Делез видит множественность, так как он не может быть простым, всегда имеет многосоставной характер. Для того чтобы зафиксировать контекст, в котором появляется концепт, Делез сразу вводит понятие Другого, именно он отделяет концепт от не концепта, именно Другой задает границы.

Луман, описывая систему, оставляет на потом введение самого важного в автопоэтической системе – наблюдателя. Наблюдатель возникает как завершающее звено в конце цепи его рассуждений. Луман заканчивает свою теорию наблюдателем, подчеркивая, что без него не могло быть начала системы. Наблюдатель – начало и завершение, системы, место, где она заново входит в самореферентный цикл.

Делез подходит иначе, он вводит наблюдающего в самом начале и через него формирует концепт. Здесь наблюдатель обретает себя в Другом, и берет на себя задачу отделять, различать концепт от неконцепта, делить мир на чувственный реальный и возможный мир.

Другой возникает как «испуганное лицо» внутри «тихо, спокойно пребывающего мира». С момента появления Другого «наличный мир» разрывается на части, и теперь посредством Другого возникает осознание чего-то иного, возможного, неизведанного.

Здесь важным инструментом для понимания дискурсов, в которых возникает наблюдатель, является «уголок законов формы» Спенсера-Брауна, который после проведения различения порождает асимметрию наблюдаемого пространства; асимметрию «обозначенного» (marked) и «необозначенного» (unmarked).

Соотнося сказанное с дискурсом Делеза: Другой – это тот самый наблюдатель «второго порядка», который реализует коммуникативное действие, жест, очерчивая реальное и возможное, и проводит черту.



Рис. 10. «Другой» Ж. Делеза через призму наблюдателя парадигмы сложности, с применением «уголка законов формы» Дж. Спенсера-Брауна

Тем самым, можно предположить, что у Делеза Другой является носителем действия жеста проведения различия, тем, кто очерчивает границы. Его цель – сформировать концепт из всего того, что пребывает в хаосе. Отделяясь, концепт приобретает проблему, находит ее посредством возникновения Другого.

«Испуганное лицо» Другого, возникающее внутри возможного мира, порождает новые концепты, при этом смещая во времени границы обозначенного поля и необозначенного. «Другой – это и есть прежде всего такое существование возможного мира»¹⁸⁴.

Как и наблюдатель Лумана, Другой Делеза возникает в различии, осознании асимметрии, нетождественности прошлого и будущего. Другой выражает не только возможное или необозначенное поле, но и определенность «некоторого чувственного мира... возникает как выражение чего-то возможного»¹⁸⁵. Другой оказывается ключевым замыканием формы Спенсера-Брауна, противоречивым, возникающим в процессе деятельности различения. Другой мыслится как иное, как условие, через которое возможно единство мира актуального и потенциального, Другой есть граница между ними «Благодаря Другому мир проходит» – говорит Делез.

Одной из важнейших черт Другого является темпоральность. Своим появлением «Лицо»¹⁸⁶ разрывает сплошную и тихую монотонность мира. Возникая, он разрезает непрерывное существование, с Другим приходит время, происходит деление на прошлое, настоящее и будущее, и поэтому Другой есть наблюдатель темпоральной сложности.

Аналогичный подход мы встречаем у Лумана, описывая наблюдателя, он также вводит темпоральность как абсолютный атрибут наблюдателя. В функционале наблюдателя оказывается различение и обозначение не только пространства, но и осознание прошлого, настоящего и будущего.

¹⁸⁴ Ж. Делез, Ф. Гваттари Что такое философия?, пер. с фр. и послесл. С.Н. Зенкина. М.: Издательство «Институт экспериментальной социологии», СПб.: Издательство «Алетейя», 1998, С. 12.

¹⁸⁵ Там же, С. 13.

¹⁸⁶ Так иногда называет Делез в «Что такое философия?» Другого, в связи с описанием его как «испуганного лица».

Путем различения формируются концепты, через отличие себя от хаоса. «Концепт – пишет Делез – есть становление»¹⁸⁷. Становление происходит через отношения с возможным миром (или хаосом) и другими концептами.

При этом каждый возникающий концепт формируется в сопряжении с иными концептами, Другим и опосредованно возможным миром. Сопряжение реализуется посредством рекурсивной коммуникации между концептами, как своего рода автопоэтичскими, монадоподобными единицами.

Описывая концепт, Делез вводит три важные характеристики:

- 1 «Каждый концепт отсылает к другим концептам – не только в своей истории, но и в своем становлении, и в своих нынешних соединениях»¹⁸⁸;
- 2 Все составляющие концепта являются неразделимыми: «различные, разнородные, вместе с тем неотделимые друг от друга»¹⁸⁹;
- 3 «Каждый концепт должен рассматриваться как точные совпадения, сгущения и скопления своих составляющих»¹⁹⁰.

Несмотря на свою внутреннюю разнородность, двойственность, а иногда и тройственность, концепт представляет собой единое целое. Его единство – в противоположности составляющих, а различие составляющих – в их единстве.

Концепт, как уже отмечалось выше, автопоэтичен, и этим подобен пониманию системы Н. Лумана. Здесь также налицо операциональная замкнутость и, вместе с тем, когнитивная сопряженность автопоэтической системы и окружающей среды.

Концепт, как и система, обладает самореференцией, возвращаясь к самому себе, он заново проводит свои границы и организует свои составляющие. Делез такой процесс называет автореференцией, то есть концепт «одновременно сам полагает и себя, и свой объект»¹⁹¹.

¹⁸⁷ Ж. Делез, Ф Гваттари «Что такое философия?», пер. с фр. и послесл. С.Н. Зенкина. М.: Издательство «Институт экспериментальной социологии», СПб.: Издательство «Алетейя», 1998, С. 13.

¹⁸⁸ Там же. С. 13.

¹⁸⁹ Там же, С. 13.

¹⁹⁰ Там же. С. 14.

¹⁹¹ Там же. С. 14.

Именно в этом процессе конституирования, утверждает Делез, происходит объединение относительного и абсолютного. Через свои относительные составляющие, возвращаясь к себе, в этом бесконечном круге самореференции возникает высшее, абсолютное. «Он абсолютен как целое, но относителен в своей фрагментарности»¹⁹².

Концепт оказывается погруженным в мир множественности, контингентности, непрерывного становления порядка из хаоса.

Делез не останавливается на фиксации контингентности концепта, он настаивает на том, что концепт не дается заранее, он создается, творится. И здесь можно обнаружить удивительное подобие понятий «концепта» и технического устройства машины.

Следующим шагом после «полагания на себя» становится автопоэтичность всего сотворенного внутри концепта, и по отношению к другим концептам. Как и у Лумана, мы сталкиваемся с автопоэзисом в теории Делеза. Система или концепт, как своего рода коммуникативные машины, оказываются вовлеченными в игру смыслов, различений и обозначений, где результатом игры является способность вернуться к истоку, то есть к самому себе. Делез так описывает этот процесс: «одно вытекает из другого, поскольку все по-настоящему сотворенное, от живого существа до произведения искусства, способно в силу этого к самополаганию и обладает автопоэтичным характером»¹⁹³.

Описывая концепт и автопоэзис, Делез, так же как и Луман, обращается к фигуре наблюдателя. Дело в том, что концепт, равно как и система несмотря на свою множественность являются «не полными», не завершенными без наблюдающего, находящегося одновременно и внутри, и вовне его.

Однако Делез не использует термин Наблюдателя, отдавая его естествознанию, где присутствуют так называемые «частные» наблюдатели, поэтому он вводит понятие «концептуальный персонаж».

¹⁹² Ж. Делез, Ф Гваттари «Что такое философия?», пер. с фр. и послесл. С.Н. Зенкина. М.: Издательство «Институт экспериментальной социологии», СПб.: Издательство «Алетейя», 1998, С. 14.

¹⁹³ Там же, С. 11.

Для понимания философской роли концептуального персонажа необходимо очертить контекст его бытия и становления. Необходимо ввести еще один немаловажный термин в философии Делеза, а именно «план имманенции».

Созданные концепты, в их множественности, существуют или «парят» независимо друг от друга. Они не могут быть состыкованными ни одной гранью, они разрозненны, не сводимы, замкнуты на себе, автопоэтичны. «Концепты, — пишет Делез — это фрагментированные единства, не пригнанные друг к другу, так как их края не сходятся»¹⁹⁴, поскольку они возникают из хаоса.

Концепты не связаны друг с другом каузально, так как возникают контингентно, в акте создания. Но связь между ними тем не менее присутствует, утверждает Делез, они находятся в сопряжении относительно друг друга. Эта связь или «Всецелое», «Единство» собирает концепты в едином поле, в едином плане: «это как бы стол, поднос, чаша. Это и есть план имманенции, или точнее план имманенции концептов, планомен»¹⁹⁵.

В контексте нашей темы можно также предположить, что план имманенции Делеза есть, одновременно и та среда, в которой становится техника реальностью. План имманенции выступает как основание, среда, где существуют и возникают концепты. Так они оказываются топологически детерминированы, и в условиях этой среды, по определению открытой и неравновесной, продолжают эволюционировать.

План — это фон, поле, на котором создаются концепты как части большой конструкции, они должны взаимодействовать друг с другом и со средой, тем самым создавая нечто Единое. Концепт находится в постоянном движении внутри себя и внутри плана. Именно благодаря плану возможна плотная состыковка концептов. План имманенции и концепты представляют собой некий абстрактный механизм, где различимы и описываемы только отдельные части конструкции.

¹⁹⁴ Ж. Делез, Ф. Гваттари «Что такое философия?», пер. с фр. и послесл. С.Н. Зенкина. М.: Издательство «Институт экспериментальной социологии», СПб.: Издательство «Алетейя», 1998, С. 19.

¹⁹⁵ Там же, С. 20.

Однако при всей своей потенциальной энергии самоорганизации сам план не является концептом, он выступает как территория его возникновения концепта. Описывая план имманенции, Делез указывает на его взаимозависимость с концептами, существование которых возможно лишь совместно, в акте сопряжения. План – это почва, где концепты есть взращенные ростки, «личинки субъекта»

Делез делает акцент на отличии хаоса от плана имманенции. Концепты возникают из хаоса возможностей, но для этого им необходима территория, где концепт способен будет продолжить свое развитие. Таким образом, хаос растворяет, стирает границы, отвергает различия, план же противоположно ему утверждает, устанавливает, собирает. «План имманенции извлекает определения из хаоса, делая из них свои бесконечные движения или диаграмматические черты»¹⁹⁶. Поэтому именно в плане имманенции возможно возникновение концептов, а наряду с ними также и концептуальных персонажей «философской реальности».

Концептуальный персонаж возникает внутри концепта, является его характерным отличием и символом относительной замкнутости, как и система Лумана, в которой наблюдатель и наблюдаемое рекурсивно замкнуты и не существуют отдельно друг от друга.

Концептуальный персонаж Делеза охватывает множественность его качеств, включающих его личностные характеристики. Концептуальный персонаж выступает не как символ или аллегория, нечто абстрактное и неуловимое, но обладает определенным набором функций и характеристик для конституирования концепта, внутри которого он существует. «Концептуальные персонажи – это мыслители, только мыслители, и их личностные черты тесно смыкаются с диаграмматическими чертами мысли и интенсивными чертами концептов»¹⁹⁷.

Концептуальный персонаж – наблюдатель одного концепта, он есть то, что отличает один концепт от другого посредством своего присутствия. Фактически

¹⁹⁶ Ж. Делез, Ф. Гваттари «Что такое философия?», пер. с фр. и послесл. С.Н. Зенкина. М.: Издательство «Институт экспериментальной социологии», СПб.: Издательство «Алетейя», 1998, С. 26.

¹⁹⁷ Там же, С. 38.

концепты отличаются своими персонажами. Но ни один концептуальный персонаж не предстает перед нами как Другой.

Потому как Другой проводит различия внутри концепта и среды, предстает как то, что отличает концепт. Здесь Другой Делеза или Наблюдатель Лумана выступают как Со-бытие системы, среды, концепта и плана имманенции, тогда как концептуальный персонаж предстает перед нами как событие внутри созданного.

2.6. Вместо заключения. Необходимость сетевого мышления в постнеклассической философии техники как междисциплинарного проекта

Как можно видеть, осмысление постнеклассического этапа техноэволюции предполагает становление новой концептуальной оптики. Важно подчеркнуть, что эта оптика должна органически вырастать из классического и неклассического понимания философии техники, не отбрасывая их, а вбирая их как свою составную часть. Именно такой подход, с нашей точки зрения, позволяет конструктивно осмысливать переход от техногенной к посттехногенной цивилизации, от технической реальности к ее цифровому представлению, квинтэссенцией которой является создание искусственного интеллекта, таких новых цифровых технологий, как блокчейн. Возникают контуры образа общества будущего, в котором нам предстоит жить и ценности которого нам подлежит заново формулировать.

Мы находимся в самом начале новой научно-технической революции, видим, как на наших глазах меняется мир, благодаря возникновению «Интернета вещей» и «Промышленного интернета» цифровая реальность становится всепроникающей. Это никоим образом не должно означать, что в новой цифровой реальности человек будет редуцирован к набору чисел или компьютерных программ. Четвертая промышленная революция, или Индустрия 4.0. – это будущее, в котором будут иные представления о природе, о человеке, о возможностях научно-технического прогресса, «будущее, в котором инновации и технологии ориентированы на

человека и на служение общественному благу»¹⁹⁸. Это первая революция в истории человечества, которая может быть осознанно направлена на создание новой человекомерной реальности. Как мы пытались показать в данной работе, эта реальность должна быть сложностной, множественной и не иерархичной. Она должна быть организована по сетевому принципу, где приоритет отдается горизонтальным коммуникативным связям. Идея сети становится ведущей.

Задача данной работы заключается в переосмыслении классических и неклассических представлений в философии техники, с тем чтобы определить предпосылки становления нового конвергентно-дивергентного мышления в понимании процессов новой цифровой цивилизации. Это понимание тесно связано с эволюционно-конструктивной моделью постнеклассической рациональности В.С. Степина, существенной особенностью которой была преемственная связь предшествующих ей классических и неклассических этапов научного познания. Классическая и неклассическая философия техники исходили из принципа эволюционной дивергенции человека, природы и техники, автоматизируя их. Постнеклассическая философия техники акцентирует внимание на конвергентной эволюции человека, природы и техники, рассматривая их как своего рода коммуникативно связанные сетевые автопоэзисы в контексте общего универсального эволюционного процесса. Заметим, что это вовсе не значит, что имеющиеся представления, выработанные в трудах классической и неклассической философии техники, сегодня полностью теряют свою значимость. Более того, в трудах некоторых философов техники того периода мы находим созвучные современному мышлению идеи сетевой взаимосвязи техники, человека и природы. Примером могут служить концепции «Мегамашина» Л. Мэмфорда, как сложный антропо-социо-технический институт, «машины желания» Ортега-и-Гассета, рассмотрение технореальности как результата творческой деятельности человека у Дессауэра, «органопроекция» Каппа. Так, последняя становится одним из важнейших исходных пунктов в процессе становления всепроникающего

¹⁹⁸ Шваб К. Технологии Четвертой промышленной революции: [перевод с английского] / Клаус Шваб, Николас Дэвис. – Москва: Эксмо, 2018., С. 19.

распределенного искусственного интеллекта, как гибридной гетерогенной сети, состоящей из компьютеров и перцептивно-коммуникативных наблюдателей сложности. Когда человечество воплотило в технике все физические умения человека и дело дошло до моделирования функции мозга: мышления, распознавания и обучения, когда возникло различие между интеллектом естественным и искусственным / машинным, именно тогда возникает новый уровень понимания органопроекции, как более сложностный, пронизанный антропо-социо-техническими взаимосвязями автопоэтической реальности...

Итак, мир посттехногенной цивилизации – это мир нейросетей, созданных самой природой (человеческий мозг), их социо-культурными взаимодействиям и искусственных нейросетей (искусственный интеллект). Тем самым возникает новая многомерная онтология, которая рассматривает мир как своего рода всепроникающую гипер-сеть или сеть сетей. «Мы сами суть сети, соединённые с миром сетей»¹⁹⁹. Мир становящейся антропо-социо-технической реальности трансформируется в мир взаимодействующих самоорганизующих сетей. В этой всеобъемлющей сетевой картине мира мы можем найти место для «индивидуации технического» Симондона, многообразия «наблюдателей» Делеза и Гваттари, «различения» Спенсера-Брауна, «системы вещей» Бодрийара, «универсума машинного филума» Морена и, наконец, что самое для нас главное, дивергентно-конвергентной эволюции вместе с органично присущей ей идеи симбиоза естественного и искусственного, созданного и открытого, актуально-реального и возможно-виртуального.

¹⁹⁹ Кастельс М. Власть коммуникации Издательский дом Высшей школы экономики, М. 2016, С. 164.

Библиография

1. Агацци Э. Моральное измерение науки и техники: пер. с англ. И. Борисовой / науч. ред. Лекторский В.А. М.: МФФ, 1998. 344 с.
2. Арбиб М. Метафорический мозг: пер. с англ. / под ред. и с предисл. Д.А. Поспелова. 2-е изд. М.: Едиториал УРСС, 2004. 304 с.
3. Ассаджоли Р. Психосинтез: теория и практика. М.: REFL-book, 1994. 314 с.
4. Барулин В.С. Человек: многогранность и целостность его отношения к общественной жизни // В кн.: Спектр антропологических учений / Отв. ред. П.С. Гуревич; рец. Л.П. Буева, Ю.В. Еремин. М.: ИФ РАН, 2006. С. 52-64.
5. Батай Ж. Из «Внутреннего опыта» // В кн.: Танатография Эроса: Жорж Батай и французская мысль середины XX века / Сост., пер., комм. С.Л. Фокин. СПб.: Мифрил, 1995. С. 223-244.
6. Бек Х. Сущность техники // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 172-191.
7. Бердяев Н.А. Человек и машина // Вопросы философии, № 2, 1989. С. 147-162.
8. Бибихин В.В. «Третья волна»? (О футурологии А.Тоффлера) // В кн.: Социальные проблемы современной техники. (Препринт). М.: ИФ РАН, 1986.
9. Библер В.С. Мышление как творчество: введение в логику мысленного диалога. М.: Политиздат, 1975. 399 с.
10. Бланшо М. Опыт-предел // В кн.: Танатография Эроса: Жорж Батай и французская мысль середины XX века / Сост., пер., комм. С.Л. Фокин. СПб.: Мифрил, 1995. С. 63-78.
11. Бодрийяр Ж. Система вещей: пер. с фр. и сопр. ст. С. Зенкина. М.: Рудомино, 1999. 223 с.
12. Вакула И.М. Тожество и различие прогрессивного развития живой природы и техники. Ростов-на-Дону: Рост. университет, 2002. 230 с.

13. Ваттимо Д. Техника и существование / Пер. с итал. Н. Вышинский. М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013. 208 с.
14. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М. 2004.
15. Воронин А.А. Миф техники. М.: Наука, 2004. 200 с.
16. Вульф К., Савчук В.В. Неопределенность как вызов. Медиа. Антропология. Эстетика / Коллективная монография под ред. К. Вульфа и В. Савчука. СПб.: РХГА, 2013. 246 с.
17. Гайденок П.П. Эволюция понятия науки (XVII–XVIII вв.). М.: Наука, 1987. 447 с.
18. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое: Пер. с нем. М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. лит. 1989.
19. Гелен А. О семантике антропологии // В кн.: Проблема человека в западной философии: Переводы//Сост. и послес. П.С. Гуревича; Общ. ред. Ю.Н. Попова. М: Прогресс, 1988.
20. Грант Д.П. Философия, культура и технология: перспективы на будущее // Социальные проблемы современной техники (Препринт), 1986.
21. Деланда М. Новая философия общества. Теория ассамбляжей и социальная сложность / М. Деланда; пер. с англ. К.С. Майоровой. Пермь: Гиле Пресс, 2018. 170 с.
22. Делез Ж. Логика смысла: пер. с фр. Я. Свирский / Науч. ред. А.Б. Толстов. Екатеринбург: Деловая книга, 1998. 480 с.
23. Делез Ж. Различие и повторение: пер. с фр. Н.Б. Маньковской, Э.П. Юровской / науч. ред. Н.Б. Маньковская. СПб.: Петрополис, 1998. 384 с.
24. Делез Ж., Гваттари Ф. Анти-Эдип: капитализм и шизофрения / пер. с фр. и послесл. Д. Кралечкина; науч. ред. В. Кузнецов. Екатеринбург: У-Фактория, 2008. 672 с.

25. Делез Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? / пер. с фр. и послесл. С.Н. Зенкина. М.: Издательство «Институт экспериментальной социологии», СПб.: Издательство «Алетейя», 1998. 288 с.
26. Дубровский Д.И. Сознание, мозг, искусственный интеллект: сб. статей. М.: ИД Стратегия-Центр, 2007. 272 с.
27. Дьяков А.В. Феликс Гваттари, философ трансверсальности. СПб.: Владимир Даль, 2013. 592 с.
28. Ефременко Д.В. Введение в оценку техники. М.: Издательство МНЭПУ, 2002. 250 с.
29. Закссе Х. Антропология техники // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 424-440.
30. Кант И. Антропология с прагматической точки зрения: пер. с нем. Н.М. Соколова. СПб.: Наука, 2002. 471 с.
31. Князева Е.Н. Понятие Umwelt Якоба фон Иксюля и его значимость для современной эпистемологии // Вопросы философии, № 5, 2015. С. 30-45.
32. Кормер В.Ф. Человек плюс машина // Вопросы философии, 1998, №7 и №12.
33. Кравченко А.В. От языкового мифа к биологической реальности: переосмысляя познавательные установки языкознания. М.: Рукописные памятники Древней Руси, 2013. 388 с.
34. Кудрин Б.И. Введение в науку о технической реальности. (Докторская диссертация). СПб.: Санкт-Петербургский университет, 1996.
35. Кудрин Б.И. Введение в технетику. 2-е изд., переработ. и доп. Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та, 1993. 552 с.
36. Кудрин Б.И. Онтология технической реальности [Электронный ресурс] [2013]. URL: <http://www.kudrinbi.ru/public/10143/index.htm> (дата обращения: 22.04.2017).

37. Кудрин Б.И. Постнеклассическая философия техники: конспект по философии технетики [Электронный ресурс] [2007]. URL: <http://www.kudrinbi.ru/public/10691/index.htm> (дата обращения: 18.04.2017).
38. Кудрин Б.И. Техногенная самоорганизация: для технариев электрики и философов. М.: Центр системных исследований, 2004. 248 с.
39. Кутырев В.А. Естественное и искусственное: борьба миров. Н. Новгород. 1994.
40. Лем С. Сумма технологии = Summa Technologiae: пер. с польск. / Пред. В.В. Ларина; ред. и послесл. Б.В. Бирюкова и Ф.В. Широкова. М.: Мир, 1968. 608 с.
41. Ленк Х. Ответственность техники, за технику, с помощью техники // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 372-393.
42. Ленк Х. Размышления о современной технике: пер. с нем. Горохов В.Г. / под ред. Степина В.С. М.: Аспект Пресс, 1996. 183 с.
43. Лотман Ю.М. Семиосфера. СПб.: Искусство – СПб, 2000. 704 с.
44. Луман Н. Введение в системную теорию / Пер. с нем. К. Тимофеева / под ред. Д. Беккера. М.: Издательство «Логос», 2007. 360 с.
45. Мамфорд Л. Миф машины. Техника и развитие человечества: пер. с англ. Азаркович Т., Скуратов Б. М.: Логос, 2001. 408 с.
46. Мамфорд Л. Техника и природа человека: пер. Маринко Г.И. // В кн.: Новая технократическая волна на Западе / Гуревич С.П. (сост.). М.: Прогресс, 1986. С. 225-239.
47. Матурана У. Биология познания: пер. с англ. Ю.М. Мешенина // В кн.: Язык и интеллект. Сб. / Пер. с англ. и нем. / Сост. и вступ. ст. В.В. Петрова. М.: Издательская группа «Прогресс», 1996. С. 416.

48. Матурана У., Варела Ф. Древо познания. Биологические корни человеческого понимания. Москва: Прогресс-Традиция, 2001.
49. Махотин А.А. Конвергенция (в биологии) // Большая Советская Энциклопедия (БСЭ). URL: <http://bse.sci-lib.com/article063687.html> (дата обращения: 09.04.2017).
50. Мелешенко Ю.С. Человек, общество и техника. Л.: Издательство Лениздат, 1965. 344 с.
51. Менский М.Б. Человек и квантовый мир. Фрязино: Век 2, 2005. 320 с.
52. Митчем К. Что такое философия техники? Ч.І. Две традиции в философии техники. Ч.ІІ. Философские аспекты техники. Ч.ІІІ. Проблема ответственности и техника / пер. с англ. Арзаканян И.Г. и пр.; под ред. проф. Горохова В.Г. М.: Издательство Аспект-пресс, 1995. 149 с.
53. Морен Э. Метод. Природа Природы / пер. с фр. и вступ. ст. Е.Н. Князевой. М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013. 488 с.
54. Морен Э. Образование в будущем семь неотложных задач // Синергетическая парадигма: синергетика образования. 2007.
55. Мэй Р. Открытие бытия: очерки экзистенциальной психологии / пер. А. Багрянцевой. М.: Институт Общегуманитарных Исследований, 2004. 224 с.
56. Омаров А.М. Техника и человек. Социально-экономические проблемы технического прогресса. М.: Политиздат, 1965. 272 с.
57. Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике // Вопросы философии, № 5, 1993. С. 164-232.
58. Ортега-и-Гассет Х. Что такое философия? 1991. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/basis/5600/5601> (дата обращения: 19.01.2017).
59. Павленко А.Н. Автопоэзия: экологический кризис как псевдопроблема // Вопросы философии, № 7, 2002. С. 66-79.
60. Павленко А.Н. Возможность техники. Часть III. Технический проект Фридриха Дессауэра // Историко-философский ежегодник, 2007, М.ИФ РАН,

- С. 325-351. [Электронный ресурс] [2007]. URL: <http://iphras.ru/page50065310.htm> (дата обращения: 22.04.2017).
61. Пенроуз Р. Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики. / Пер. с англ.; под общ. ред. В.О. Малышенко; предисл. Г.Г. Малинецкого. 4-е изд. М.: УРСС: Издательство ЛКИ, 2011. 400 с.
 62. Печчеи А. Человеческие качества. М.: Прогресс, 1985. 312 с.
 63. Плеснер Х. Ступени органического и человек // В кн.: Проблема человека в западной философии: Переводы/Сост. и послесл. П.С. Гуревича; Общ. ред. Ю.Н. Попова. М: Прогресс, 1988.
 64. Подорога В.А. Антропограммы. Опыт самокритики. М.: Логос, 2014. 124 с.
 65. Попкова Н.В. Введение в философию техники: Учебник. Брянск: Изд-во БГТУ, 2006. 316 с.
 66. Поршнева Б.Ф. О начале человеческой истории (Проблемы палеопсихологии). М.: Мысль, 1974. 487 с.
 67. Рабардель П. Люди и технологии (когнитивный подход к анализу современных инструментов) / Пер. с франц. В.Н. Носуленко, Е.С. Самойленко. М.: Институт психологии РАН, 1999. 264 с.
 68. Рапп Ф. Техника и естествознание // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 273-287.
 69. Рапп Ф. Философия техники: обзор // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 24-54.
 70. Рачков В.П. Техника и ее роль в судьбах человечества. Свердловск: Упринформпечать, 1991. 328 с.
 71. Розин В.М. Понятие и современные концепции техники. М.: ИФ РАН, 2006. 255 с.

72. Розин В.М. Философия техники. От египетских пирамид до виртуальных реальностей: учеб. пособ. М.: NOTA BENE, 2001. 456 с.
73. Рополь Г. Техника как противоположность природы // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 203-222.
74. Рополь Г. Является ли техника философской проблемой? // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 191-203.
75. Саймон Г. Науки об искусственном: пер. с англ. 2-е изд. М.: Едиториал УРСС, 2004. 144 с.
76. Симондон Ж. Суть техничности // Синий диван. Философско-теоретический журнал / под. ред. Е. Петровской, № 18, 2013. С. 93-114.
77. Сколимовски Х. Философия техники как философия человека: пер. Савицкой Т.Е. // В кн.: Новая технократическая волна на Западе / Гуревич С.П. (сост.). М.: Прогресс, 1986. С. 240-249.
78. Степин В.С. Научная рациональность в техногенной культуре: типы и историческая эволюция // Вопросы философии, № 5, 2012. С. 18-26.
79. Степин В.С. Теоретическое знание структура, историческая эволюция. М.: Прогресс-Традиция, 2003.
80. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. М.: Высшая школа, 1992. 191 с.
81. Тавризян Г.М. Техника, культура, человек: критический анализ концепций технического прогресса в буржуазной философии XX века. М.: Наука, 1986. 199 с.
82. Тоффлер Э. Третья волна: пер. с англ. М.: АСТ, 2002. 784 с.

83. Флоренский П. Статьи и исследования по истории философии искусства и археологии. М.: Мысль, 2000.
84. Фуко М. О трансгрессии // В кн.: Танатография Эроса: Жорж Батай и французская мысль середины XX века / Сост., пер., комм. С.Л. Фокин. СПб.: Мифрил, 1995. С. 111-132.
85. Хабермас Ю. Техника и наука как «идеология». М.: Праксис, 2007. 208 с.
86. Хайдеггер М. Вопрос о технике // В кн.: Хайдеггер М. Бытие и время: пер. с нем. В.В. Бибихина. М.: Республика, 1993. С. 221-238.
87. Хайдеггер М. Исток художественного творения: пер. с нем. Михайлова А.В. М.: Академический Проект, 2008. 528 с.
88. Хоружий С.С. Род или недород? Заметки к онтологии виртуальности // Институт синергийной антропологии. 2000. URL: http://synergia-isa.ru/lib/download/lib/017_Horuzhy_Rod_ili_nedorod.doc (дата обращения: 22.06.2015).
89. Хоружий С.С. Человек: сущее, трояко размыкающее себя // Институт синергийной антропологии. 2003. URL: http://synergia-isa.ru/lib/download/lib/%2B045_Horuzhy_Sushee.doc (дата обращения: 22.06.2015).
90. Хунинг А. Homo mensura: люди – это их техника – техника присуща человеку // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 393-404.
91. Шавиро С. Вне критериев: Кант, Уайтхед, Делез и эстетика / С. Шавиро; пер. с англ. О.С. Мышкина. Пермь: Гиле Пресс, 2018. 210 с.
92. Шадевальд В. Понятие «природы» и «техники» у греков // В кн.: Философия техники в ФРГ (сборник) / Пер. с нем. и англ.; составл. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна и В.Г. Горохова; ред. Н. Игнатовская, В. Леонтьев. М.: Прогресс, 1989. С. 90-104.
93. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 230 с.

94. Шваб К., Дэвис Н. Технологии четвертой промышленной революции. М.: Эксмо, 2018. 410 с.
95. Шелер М. Положение человека в космосе // В кн.: Избранные произведения: Пер. с нем. / Пер Денежкина А.В., Малинкина А.Н., Филипова А.Ф.; Под ред. Денежкина А.В.. М.: Издательство "Гнозис", 1994. С. 129-195.
96. Шельски Г. Человек в научной цивилизации // В кн.: Политическая философия в Германии. М. 2005.
97. Щуров В.А. Новый технократизм: Феномен в контексте духовного производства. Н. Новгород: ННГУ, 1995. 115 с.
98. Эллюль Ж. Другая революция: пер. Бибихина В.В. // В кн.: Новая технократическая волна на Западе / Гуревич С.П. (сост.). М.: Прогресс, 1986. С. 147-152.
99. Эллюль Ж. Технологический блеф // В кн.: Это человек: антология. М.: Высшая школа, 1995. С. 265-294.
100. Энгельмейер П.К. Технический итог XIX века. М.: Типография К.А. Казначеева, 1898.
101. Энгельмейер П.К. Философия техники. Вып. 1-4. М.: Современная философия, 1912.
102. Энгельмейер П.К. Эврология или Всеобщая теория творчества // Вопросы теории и психологии творчества, Т. 5, 7, 1914.
103. Юлина Н.С. Головоломки проблемы сознания: концепция Дэниела Деннета. М.: Канон+, 2004. 544 с.
104. Юнг К.Г. Человек и его символы. М.: Медков С.Б., «Серебряные нити», 2006. 352 с.
105. Юнгер Ф.Г. Совершенство техники. Машина и собственность: пер. с нем. И.П. Стребловой. СПб.: Владимир Даль, 2002. 559 с.

106. Яблоков А.В. Дивергенция (в биологии) // Большая Советская Энциклопедия (БСЭ). URL: <http://bse.sci-lib.com/article027354.html> (дата обращения: 09.04.2017).
107. Ясперс К. Современная техника: пер. Левиной М.И. // В кн.: Новая технократическая волна на Западе / Гуревич С.П. (сост.). М.: Прогресс, 1986. С. 119-146.
108. Baecker D. Observing Networks: A Note on Asymmetrical Social Forms // *Cybernetics & Human Knowing*, Vol. 19, No. 4, 2012. pp. 9-25.
109. Hayles N.K. How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics. Chicago & London: The University of Chicago Press, 1999. 366 pp.
110. Kapp E. Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten. Braunschweig: Georg Westermann, 1877.
111. Keyzers C. Mirror Neurons: Quick Guide // NeuroImaging Center (NIC). 2009. URL: http://www.bcn-nic.nltxt/people/publications/2009_Keyzers_CurrentBiology.pdf (дата обращения: 22.06.2015).
112. Laruelle F. Anti-Badiou: On the Introduction of Maoism into Philosophy; translated by Robin Mackay. London: Bloomsbury, 2013. 246 pp.
113. Loeve S. About a Definition of Nano: How to Articulate Nano and Technology? // *International Journal for Philosophy of Chemistry*, Vol. 16, No. 1, June 2010. pp. 3-18.
114. Maturana H., Varela F. Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1980. 143 pp.
115. Reichel A. Snakes all the Way Down: Varela's Calculus for Self-Reference and the Praxis of Paradise // *Systems Research and Behavioral Science*, Vol. 28, No. 6, November/December 2011. pp. 646-662.
116. Rizzolatti G., Craighero L. The Mirror-Neuron System // *Annual Review of Neuroscience*, Vol. 27, July 2004. pp. 169-192.

117. Varela F.J., Bourgine P. *Toward a Practice of Autonomous Systems // Toward a Practice of Autonomous Systems: Proceedings of the First European Conference on Artificial Life*. Cambridge, Mass. 1992. pp. xi-xvii.