

Философия и культура

Правильная ссылка на статью:

Саяпин В.О. За пределами разума: индивидуация Жильбера Симондона в эпоху вычислительного суверенитета и автоматизированного познания // Философия и культура. 2025. № 6. DOI: 10.7256/2454-0757.2025.6.74807
EDN: ONLSHC URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=74807

За пределами разума: индивидуация Жильбера Симондона в эпоху вычислительного суверенитета и автоматизированного познания

Саяпин Владислав Олегович

ORCID: 0000-0002-6588-9192

кандидат философских наук

доцент, кафедра истории и философии; Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина

392000, Россия, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33

✉ vlad2015@yandex.ru



[Статья из рубрики "Философия техники"](#)

DOI:

10.7256/2454-0757.2025.6.74807

EDN:

ONLSHC

Дата направления статьи в редакцию:

11-06-2025

Аннотация: Цифровые технологии радикально меняют современный мир, причем все чаще они действуют как автономные агенты. Алгоритмы, управляющие социальными сетями, нейросети, создающие контент, или роботы, принимающие решения. Их действия определяются собственной внутренней логикой, выходящей за рамки человеческих замыслов. В то время как многие исследователи цифровых технологий утверждают способность машин к мышлению на основе их функционального сходства с человеческим рассуждением при обработке информации, выдающийся философ и мыслитель в области техники и технологических новшеств Жильбер Симондон смещает акцент на специфику технического бытия и совместную природу интеллектуальной деятельности. Вопрос «Могут ли машины думать?» трансформируется в вопрос о том, как мы понимаем мышление в рамках сложного взаимодействия в техносоциальной системе «человек-техника-общество» с собственной эволюционной динамикой. Методологическая основа

статьи – методы анализа, наблюдения и синтеза, состоящие из важнейших идей философской индивидуации технической системы (Симондон) и идей генеалогии, контроля и машинного познания (Делез). Ключевая задача – раскрыть контингентный процесс техносоциальной фазы индивидуации, порождающий операционально замкнутые (автоэтические) системы. Классическая кибернетика, опираясь на сервомеханическую модель, трактует машины как пассивные исполнители предзаданных команд, отрицая возможность подлинного «мышления». Данная статья оспаривает эту парадигму применительно к современному машинному процессу обучения нейросетей. Мы утверждаем, что сервомеханизм не способен адекватно объяснить эмерджентные, непредсказуемые и творческие аспекты поведения сложных моделей, особенно глубоких нейросетей, которые выходят за рамки простой реакции на входные стимулы. Опираясь на философию техники Симондона, статья предлагает альтернативную онтологическую рамку. Процесс машинного обучения интерпретируется как контингентная техническая индивидуация: модель возникает («индивидуруется») из «доиндивидуального» поля (архитектура, данные, стохастичность обучения) через разрешение внутренних напряжений (минимизацию потерь). Результатом является не сервомеханизм, а уникальная операционально замкнутая система. Ее «мышление» понимается как эмерджентное свойство этой индивидуации – контингентное (зависящее от пути обучения), имманентное внутренней структуре (весам) и проявляющееся в способности к обобщению, генерации и абдукции.

Ключевые слова:

индивидуация, конкретизация, трансдукция, ассоциированная среда, вычислительный суверенитет, автоматизированное познание, генезис, техническая демократия, внутренняя резонансность, сложность

Введение

Могут ли машины думать? Этот вопрос о способности машин к мышлению возник с появлением компьютеров и подобных устройств, выполняющих задачи, традиционно требующие человеческого разума. Как отмечал еще в 1949 году американский компьютерный первооткрыватель Эдмунд Беркли (1909–1988) машины способны обрабатывать информацию, производить вычисления, делать выводы и давать ответы, то есть выполнять рациональные операции с данными. На основании этого Беркли пришел к выводу: машины могут думать. Беркли в своей работе «Гигантские мозги, или машины, которые мыслят» (1949)^[1] отстаивал позицию, что способность к функциональной замене человеческого рассуждения, обработке символов, логическому выводу и решению проблем по четким правилам и есть мышление. Его определение сознательно расширяло понятие «мышления» за пределы биологической основы, фокусируясь на наблюдаемом поведении и результатах. Для Беркли электронно-вычислительные машины его эпохи, такие как ENIAC или Harvard Mark I, уже демонстрировали эту способность к «рациональным операциям», что и служило доказательством машинного мышления. Этот взгляд отражал оптимизм ранней кибернетики и символического подхода к искусственному интеллекту, где интеллект сводился к манипуляции формальными символами. Кроме того, этот вопрос о способности машин к мышлению спровоцировал жаростные, нередко крайне поляризованные и эмоционально накаленные дебаты. Такая острота дискуссии вполне объяснима, поскольку проблема напрямую затрагивает глубинные пласты человеческого мировоззрения, включая укорененные эмоциональные

и религиозные убеждения.

Однако философ техники Жильбер Симондон (1924–1989) в своей основополагающей работе «О способе существования технических объектов» (1958)^[2] предложил принципиально иную оптику для понимания связи машины и мышления. Симондон резко критикует антропоморфный подход, который приписывает машинам человеческие качества (вроде «мышления») или, наоборот, видит в них простые пассивные инструменты. Вместо этого он рассматривает технические объекты (системы) как обладающие собственной имманентной логикой развития и внутренней сложностью, процессом «технической индивидуации». Для Симондона машина не «думает» подобно человеку. Она оперирует согласно своей внутренней организации и физическим принципам. Интеллектуальный акт, согласно логике Симондона, возникает не внутри машины сам по себе, а на границе раздела, в отношении между человеком и технической системой в процессе их координированного функционирования.

Мышление, таким образом, понимается не как изолированный процесс в «мозге» машины (как могло бы следовать из позиции Беркли), а как свойство «человеко-машинной» системы в целом, где машина предоставляет новые оперативные возможности и модусы существования. Этот подход радикально переопределяет саму природу технической системы: машина перестает быть пассивным орудием, выполняющим заранее запрограммированные функции, и становится активным соучастником гносеологического процесса. Она вносит в систему не просто вычислительную мощность, но новые оперативные структуры, схемы восприятия и категории осмысления реальности, которые человек не мог бы породить в одиночку. Техника, по мнению Симондона, выступает как «конкретизирующий оператор». Другими словами, внутренняя реальность технической системы выступает как бытие, которое не является ни природным объектом, ни абстрактной научной схемой. Она – синтез природных сил и человеческого разума, но синтез, который обретает собственную устойчивость и логику развития^[2, p. 48-49]. То есть техника развивает свою внутреннюю согласованность (конкретизацию) в ходе взаимодействия с человеком, формируя вокруг них общее «ассоциированное окружение». Именно в этой совместной технико-географической среде, на границе между органическим и техногенным и рождается подлинное мышление. Оно есть трансдуктивный резонанс, возникающий при разрешении напряжений между человеческой интенциональностью и имманентными возможностями машины. Другими словами, познание оказывается не монологическим актом сознания (как у Беркли), а диалогическим становлением внутри гибридной системы, где техническая система совместно с человеком и обществом конституирует саму возможность мысли. В рамках техносоциальной системы «человек-техника-общество» мышление понимается не как изолированный процесс внутри индивида, а как реляционный феномен, возникающий и эволюционирующий на пересечении и во взаимодействии всех трех компонентов системы. Согласно симондонской концепции, мышление – это форма индивидуации, процесс становления, который разворачивается в «доиндивидуальной» среде отношений. Эта среда включает в себя: 1) психическую фазу индивидуации (внутренние процессы человека), 2) техническую фазу индивидуации (опосредование через артефакты, инструменты и системы) и 3) коллективную фазу индивидуации (социальные структуры, коммуникацию, нормы). Мышление, таким образом, опосредовано техникой (язык, письменность, компьютеры, Big Data и нейросети расширяют его возможности и формы) и встроено в социальные практики (обмен знаниями, институциональные рамки), постоянно находясь в фазе трансформации, в этой сложной сети взаимозависимостей. Оно не предшествует техносоциальной системе, а является ее динамическим продуктом и одновременно действующим агентом.

Эволюционная динамика этой сложной и гибридной системы проявляется в том, что мышление одновременно движимо и движет изменениями в технике и обществе, создавая петли обратной связи. Как подчеркивает Симондон, техника эволюционирует через разрешение напряжений между человеческими потребностями и возможностями, а также и текущим состоянием технических систем, что требует новых форм мышления (абстракции, моделирования, проектирования)^[2]. Эти новые когнитивные способности, в свою очередь, изменяют социальную организацию и индивидуальное сознание. Мышление здесь – трансдуктивный процесс, согласно Симондону, переносящий информацию и структуру между уровнями системы, разрешающий кризисы и обеспечивающий ее адаптацию. Именно такое положение дел и позволило Симондону назвать трансдукцию: «...демаршем открывающего ума. Этот демарш состоит в том, чтобы осуществлять генезис мысли одновременно с генезисом объекта»^[3,с.46]. Концепт трансдукции в данном случае предлагает генетически адекватную модель мышления, в отличие от традиционной логики, которая фокусируется лишь на статичных терминах и неспособна описать динамическую самоорганизацию бытия. В трансдукции объединяются метафизика и логика: «...она выражает индивидуацию и позволяет помыслить ее;... <...> ...она применяется к онтогенезу и является самим онтогенезом»^[3,с.45-46]. Ключевое следствие проблематики индивидуации – пересмотр связи между мыслью и сущим. Мысль и сущее предстают здесь не как атрибуты субстанции (по Спинозе), а как две взаимосвязанные стороны единого процесса индивидуации. Следовательно, вопрос об условиях возможности познания сменяется вопросом об индивидуации самого познания. Адекватность описания реальности обеспечивается благодаря тому, что процесс мышления обладает собственным аналогическим и имманентно развивающимся измерением.

Классическая кибернетика и слепое пятно генезиса технических систем

После Второй мировой войны Норберт Винер (1894–1964)^[4,5], выдающийся математик и полиглот, в 1947 году формализовал новую дисциплину – кибернетику первого порядка. Он определил ее как науку об управлении и передаче информации в системах любой природы, будь то машины или живые организмы. Другими словами, его центральным догматом стало представление о машине (организме, системе) как о замкнутой системе с обратной связью, функционирующей по принципу «контроль» и «коррекция». Хотя сам термин «кибернетика» использовался еще в XIX веке. Например, французский физик и математик Андре-Мари Ампер (1775–1836) в своем масштабном труде «Очерк философии наук» (1834)^[6] использовал этот термин для обозначения науки об управлении обществом. Винер сознательно возродил это понятие, взяв за основу греческое слово κυβερνήτης (kybernētēs) – «рулевой», «кормчий» (прямой предок слова «губернатор»). Эта этимология подчеркивала суть дисциплины: решение фундаментальных проблем коммуникации, контроля и обратной связи, опираясь на принципы статистической механики и теории «информации». При этом винеровская кибернетика совершила революцию не столько открытием новых фактов, сколько созданием универсального концептуального каркаса. До Винера понятия управления, обратной связи, гомеостаза и информации разрабатывались параллельно и изолированно в технике (теория «автоматического регулирования»), биологии (физиология регуляции) и социальных науках. Винер, опираясь на мощь математики (особенно статистики и теории контингентных процессов) и плодотворное сотрудничество с нейрофизиологом Артуро Розенблюм (1900–1970) и инженером Джулиан Бигелоу (1913–2003), синтезировал эти разрозненные идеи в единую науку^[7]. Его гениальность заключалась в умении увидеть

изоморфизм процессов в столь разных системах: термостат, зенитный автомат, человеческая нервная система. Кибернетика предложила общий язык не только термины: «вход», «выход», «обратная связь», «шум», «избыточность», но и формальные модели (модель «черного ящика»). Все это позволило описывать и сравнивать процессы управления в машинах, живых организмах и даже обществах. Это был беспрецедентный шаг к преодолению разрыва между «двумя культурами»: естественнонаучной и гуманитарной.

Кроме того, в этот период, наряду с Винером, Уильям Росс Эшби (1903–1972) был также ключевым архитектором классической кибернетики первого порядка. Однако если Винер задал междисциплинарный масштаб и философские основы этой науки (связь, информация, аналогии, «живое-машина»), то Эшби заложил в нее математико-теоретический фундамент, сосредоточившись на универсальных механизмах адаптации, гомеостаза и сложности. Его главный труд «Введение в кибернетику» (1956)^[8] стал каноническим учебником, систематизировавшим язык и модели дисциплины. Важным достижением Эшби стало доказательство возможности адаптивного поведения через чисто механистические принципы. Его легендарный «гомеостат» (1948) – электромеханическое устройство из четырех взаимодействующих магнитов, был первой физической моделью, демонстрирующей, как система с множеством степеней свободы может автономно достигать устойчивого состояния (равновесия) вопреки внешним возмущениям исключительно за счет отрицательной обратной связи и перебора состояний. Это был решающий аргумент в пользу того, что сложное целенаправленное поведение (включая биологическую адаптацию) может возникать из простых детерминированных правил, без внутренней «цели» или сознания. Однако особую значимость Эшби придает строгая формализация пределов управления и познания сложных систем, которая утверждает, что только разнообразие может уничтожить разнообразие^[9, с. 293-303]. Иначе говоря, управляющая система (регулятор) должна обладать внутренним разнообразием (количеством возможных состояний), сравнимым с разнообразием возмущений среды, чтобы эффективно ей противостоять. Например, термостат с одним режимом не справится с резкими перепадами температуры. Этот принцип стал опорой для теории «систем искусственного интеллекта» и «менеджмента», раскрывая фундаментальные ограничения централизованного контроля над сложными системами, будь то мозг, экосистема или экономика. Эшби также ввел критически важные концепции «ультрастабильности» (способность системы кардинально менять свою структуру для сохранения функции) и «черного ящика» (акцент на наблюдаемом поведении, а не внутреннем устройстве).

Таким образом, работы Винера и Эшби заложили основу для всей последующей информационной эпохи. Однако, в отличие от Винера, чья кибернетика была пронизана гуманитарными аналогиями, подход Эшби был гиперрационалистическим и минималистичным. Он показал, что даже простые формальные системы способны порождать непредсказуемую сложность («Достаточно большая машина обязательно будет нетривиальной»), предвосхитив идеи теории хаоса и сложных адаптивных систем. Эшби не просто дополнил Винера, он придал кибернетике жесткость инженерной дисциплины, доказав, что ключевые свойства жизни (адаптация, устойчивость) могут быть строго смоделированы и поняты как продукты чистой механики информации и обратной связи.

Вместе с тем сама «кибернетика первого порядка» (как, ее позже назовут для отличия от последующих этапов) имела существенные ограничения, вытекавшие из ее базовых предпосылок. Она рассматривала систему объективно, с позиции внешнего наблюдателя-конструктора, сосредоточившись на достижении предзаданной цели (гомеостаза) в

условиях внешних возмущений. Ее акцент на отрицательной обратной связи, гомеостазе и достижении цели через коррекцию ошибок стал доминирующим в кибернетике первого порядка, заложившей фундаментальные принципы для ранних систем искусственного интеллекта и алгоритмов машинного обучения. Однако эта сервомеханическая модель при всей своей мощи игнорировала вопросы самореференции, внутреннего генезиса системы и ее способности изменять свои собственные цели и структуру в процессе функционирования, а также роль самого наблюдателя внутри системы. Осознание этих ограничений привело к возникновению в 1970-х годах «кибернетики второго порядка» (Х. фон Ферстер, У. Матурана, Ф. Варела), которая сместила свое направление на изучение самоорганизующихся автономных систем, способных к познанию и конструированию собственной реальности, тем самым преодолев изначальные рамки, заданные уникальной, но все же ограниченной моделью Винера.

Кибернетика второго порядка, развитая Хайнцем фон Ферстером (1911–2002) в 1960-70-х годах совершила радикальный поворот в понимании сложных систем. Она сместила фокус с традиционного объективистского наблюдения «извне» на признание фундаментальной роли наблюдателя внутри системы [\[10,11,p.283-284\]](#). Этот подход кардинально изменил направление исследований, переключив внимание на самоорганизующиеся, автономные и, главное, самореферентные системы. Фон Ферстер утверждал [\[11,p.195-207\]](#), что системы (включая живые организмы, когнитивные процессы и социальные структуры) не просто пассивно реагируют на внешние стимулы по жестким правилам, а активно конструируют свою собственную рекурсивную модель и идентичность через непрерывные процессы внутренних взаимодействий и замкнутых причинных циркуляционных петель. Ключевыми стали концепции «автопоэзиса» [\[12\]](#) (самопроизводства и самоподдержания границ системы – концепция, разработанная чилийским биологом У. Матураной (1928–2021) и его учеником Ф. Варелой (1946–2001), но вдохновлена идеями фон Ферстера о «замкнутости» [\[11,p.263-285\]](#)) и операциональной замкнутости (система функционирует по собственным внутренним правилам, определяя, что для нее является «входом» и «раздражением»). Это смещение акцента на автономию, самоопределение и конструктивную роль самого наблюдателя (системы) заложило совершенно новую эпистемологическую основу для понимания сложности познания и адаптации.

Вместе с тем Фон Ферстер предложил фундаментальное разделение всех систем на тривиальные и нетривиальные машины, ставшее основанием кибернетики второго порядка [\[11,p.304-305\]](#). Тривиальная машина представляет собой идеализированную, полностью детерминированную систему. Ее поведение абсолютно предсказуемо: для каждого конкретного входного сигнала (input) существует единственный заранее заданный и неизменный выходной сигнал (output), определяемый ее внутренней фиксированной структурой (ее «таблицей переходов» или программой). Классический пример – простой автомат (например, тостер или жестко запрограммированный калькулятор), где нажатие кнопки «2» и «+» всегда дает ожидаемый результат. Ключевая характеристика тривиальной машины – операциональная замкнутость в статическом смысле: ее правила работы не меняются под воздействием входных данных или собственной истории [\[13,p.5\]](#). Наблюдатель, полностью знающий ее внутреннее устройство и вход, может с абсолютной точностью предсказать ее выход, устраняя неопределенность и делая систему полностью прозрачной для внешнего контроля. В радикальном контрасте с тривиальными машинами нетривиальная машина фон Ферстера является недетерминированной и самоизменяющейся системой [\[11,p.305\]](#). Ее внутренняя структура (правила обработки входа) не фиксирована, а способна эволюционировать на

основе собственного предыдущего состояния, истории взаимодействий и, что критически важно, самого входного сигнала. Это означает, что один и тот же вход в разные моменты времени или при разном внутреннем состоянии может привести к совершенно разным выходам. Поведение такой машины непредсказуемо для внешнего наблюдателя в долгосрочной перспективе, так как ее «программа» постоянно переписывается. Живые организмы, сознание человека, обучающиеся нейронные сети и сложные социальные системы – все это примеры нетривиальных машин. Здесь проявляется операциональная замкнутость в динамическом самореферентном смысле: система сама определяет, что считать входом (раздражителем) и как на него реагировать, исходя из своей текущей организации. Фон Ферстер подчеркивал, что наблюдатель неизбежно является частью взаимодействующей с нетривиальной машиной системы. Его попытки предсказать поведение машины (например, через эксперименты с входами и выходами) сами по себе становятся входами, изменяющими ее внутреннее состояние и будущие реакции. Поэтому нетривиальная машина принципиально непрозрачна. Она генерирует собственную сложность и автономию, делая невозможным ее полное внешнее описание или управление в классическом смысле. Эта дихотомия лежит в основе понимания автономии, адаптации, обучения и самой природы сложных познающих систем.

Этот фундаментальный сдвиг имел прямое и глубокое влияние на зарождающиеся области искусственного интеллекта и машинного обучения. Принципы кибернетики второго порядка стали теоретической почвой для ранних моделей, стремящихся имитировать не только вычисления, а когнитивные процессы, обучение и адаптацию автономных агентов. Идея о том, что интеллектуальное поведение возникает из внутренней организации, самореференции и способности системы «наблюдать» и изменять собственные состояния и правила (метаобучение)^[11.p.141-149,13], вдохновила исследователей (У. Матурана, Г. Паска, Ф. Варела, М. Мински, А. Ньюэлла, Г. Саймона и др.)^[12,14,15,16] на разработку следующих проектов. Во-первых, на создание ранних когнитивных архитектур и систем, основанных на знаниях. Понимание знания не как статичной данности, а как активного конструкта, создаваемого системой в процессе взаимодействия с миром (и его интерпретации)^[11.p.211-228], повлияло на представление о базах знаний и механизмах вывода в системах, оснащенных искусственным интеллектом. Во-вторых, на реализацию алгоритмов обучения, особенно адаптивных и без учителя. В связи с этим концепции «самоорганизации» и «адаптации» к изменяющейся среде и выявления внутренних структур данных (кластеризация, уменьшение размерности) напрямую перекликаются (например, в нейронных сетях) с идеями фон Ферстера о нелинейности, эмерджентности и системах, организующих себя без внешнего управления. Системы должны не только оптимизировать функцию, а самостоятельно находить релевантные паттерны и организовывать свое внутреннее состояние. Работы по нелинейной динамике, сложности и эмерджентности, тесно связанные с этой парадигмой, также питали идеи в машинном обучении. В-третьих, изучение и конструирование рефлексивных систем. Мысль о том, что система может (и должна) иметь модель самой себя для эффективной адаптации, предвосхитила более поздние разработки в области метакогнитивных искусственных интеллектов и систем, способных к самоанализу и модификации своего кода или параметров обучения. В результате кибернетика второго порядка фон Ферстера предоставила не просто новые инструменты, а новый способ мышления о природе интеллекта, обучения и автономии, который стал невидимым, но прочным фундаментом для многих ключевых направлений в развитии искусственного интеллекта и машинного обучения, особенно тех, что стремятся к созданию по-настоящему адаптивных и «интеллектуальных» агентов. Ее акцент на конструктивизме и роли наблюдателя остается актуальным в современных дискуссиях об

интерпретируемости искусственного интеллекта и создании систем, способных к осмысленному взаимодействию с миром.

Безусловно, классическая кибернетика с ее моделью «контроль» и «коррекция» была мощным инструментом для описания и проектирования систем, ориентированных на стабильность и управление в условиях неопределенности. Однако, абсолютизируя замкнутую петлю обратной связи и гомеостаз, она совершила редукцию, лишив техническую систему внутренней динамики становления. Машина предстала реактивным автоматом, лишенным потенциала к самопорождению, самоизменению и творчеству. Более того, генеалогический анализ (в духе Ж. Делеза)^[17] позволяет увидеть в этой кибернетической парадигме не просто эпистемологический недостаток, но и раннюю формулировку логики контроля, которая найдет свое гипертрофированное воплощение в эпоху вычислительного суверенитета. Игнорирование внутреннего генезиса и сложности техники облегчает ее инструментализацию как универсальной машины управления, предвосхищая переход от дисциплинарных обществ к обществам контроля, где власть действует через непрерывное модулирование потоков данных и алгоритмическое управление поведением.

Тем не менее работы Эшби, Винера и их современников заложили фундамент. Но последующее развитие кибернетики (второго порядка), теории сложных систем, синергетики и искусственного интеллекта показало, что истинная сложность и потенциал технических систем лежат как раз в их способности к внутреннему генезису, эмерджентности и нетривиальному поведению. Современные машины (особенно сложные программные системы и искусственный интеллект) уже не просто «корректируют ошибки» в замкнутой петле. Они учатся, эволюционируют, порождают новое и переопределяют свои собственные границы и цели. Признание и изучение этого внутреннего потенциала становления – вот задача, стоящая перед современной философией техники и теорией сложных систем, наследующих и преодолевающих ограничения классической кибернетики. Машина перестает быть просто стабилизатором. Она становится агентом становления.

От машины к процессу: Симондон и онтология технического становления

Жильбер Симондон в своих философских изысканиях выступает против редукции машины к простой функции или замкнутой схеме управления, что прямо перекликается с критикой классической кибернетики. Для него техническая система – это не статичный «черный ящик» (Винер), а процессуальная реальность, находящаяся в состоянии постоянного становления («индивидуации»). Кроме того, классическая кибернетика, фокусируясь на гомеостазе (Эшби) и внешнем контроле через обратную связь, игнорирует внутреннюю динамику технической системы – ее способность к «конкретизации». Эта конкретизация, согласно Симондону, есть имманентный процесс разрешения внутренних напряжений («доиндивидуальных потенциалов») и структурирования технической системы в направлении большей внутренней согласованности и эффективности, часто вопреки изначальным упрощенным схемам проектировщика. Машина не просто реагирует на возмущения для стабилизации (классическая петля), она эволюционирует внутренне, обретая собственную «техническую индивидуальность» через интеграцию элементов и преодоление внутренних противоречий. Ее генезис – не внешняя коррекция, а внутренняя трансдукция (перенос энергии и структуры).

Кроме того, ключевое расхождение с классической кибернетикой лежит в понимании отношения системы и среды. Если Винер и Эшби видят среду прежде всего как источник

возмущений, требующих компенсации через замкнутую петлю контроля, то Симондон вводит концепцию «ассоциированного окружения». Техническая система не только отделена от среды петель обратной связи, она активно конституирует свою собственную среду, с которой находится в резонансном, открытом и совместном эволюционном взаимодействии. Это окружение – не просто внешний шум, а необходимый коррелят его функционирования и развития. Например, электросеть для двигателя, данные для искусственного интеллекта. Генезис технической системы, по мнению Симондона, происходит именно на этой границе, в зоне «метастабильности» и трансдукции, где разрешаются напряжения между внутренними элементами системы и ее ассоциированным окружением. Этот процесс фундаментально недетерминирован и творчески продуктивен, порождая новые структуры и функции, не сводимые к исходному замыслу или алгоритму коррекции. В результате Симондон предлагает онтологию техники, где генезис (индивидуация через конкретизацию и трансдукцию) является имманентным свойством самого технического сущего, радикально выходящим за рамки замкнутой, детерминированной и реактивной модели «контроль – коррекция» классической кибернетики.

Итак, центральный тезис Симондона гласит: индивидуация есть первичный онтологический процесс, предшествующий существованию стабильных индивидов. В противовес аристотелевской «гилеморфической схеме» (где форма налагается на пассивную материю) и субстанциальным теориям (где индивид предзадан), Симондон утверждает, что бытие возникает через операцию индивидуации [\[18,p.24,2,p.6\]](#). То есть индивидуация – это разрешение внутренних напряжений в любой системе (физической, биологической, психической, технической или техносоециальной), ведущее к появлению структуры. По мнению современного отечественного исследователя Е.Н. Ивахненко: «Вместо представлений о форме и формообразовании Симондон привносит мысль об операции, а в качестве одной из доминирующих характеристик материи – структуру. Согласно Симондону, всякое развитие реализуется через индивидуирующее действие (индивидуацию), которое есть операция рекурсивного преобразования структуры» [\[19,c.108-109\]](#). В таком случае, чтобы раскрыть природу актуальных индивидов, необходимо вернуться к предшествующей им области доиндивидуального бытия. Это не предопределенная основа, содержащая готовые формы, а динамическое поле напряжений и возможностей. В процессе возникновения фаз индивидуации исторически сложившиеся контингентности преобразуют эти метастабильности в конкретные уникальные сущности. Ключевая черта доиндивидуального поля – его онтологическая избыточность и насыщенность, делающая его источником множественности, а не просто единичности [\[18,p.26-28\]](#). В результате индивидуация разрешает метастабильность этого поля через трансдукцию – операцию, устанавливающую структуру посредством прогрессивного распространения внутреннего резонанса между разнородными элементами. Результатом является не «готовый» индивид, а фаза равновесия в непрерывном становлении [\[2,p.11\]](#). Как подчеркивает Симондон: «Индивид – это не атом бытия, а результат индивидуации, который сам способен стать источником последующих индивидуаций» [\[18,p.31\]](#).

Отсюда следует, что техническая система, живой организм или психическое сущее суть не субстанции, а узлы в сети онтогенеза, сохраняющие связь с доиндивидуальным фоном и потенциалом дальнейших трансформаций. Процесс индивидуации универсален [\[20,p.47-55\]](#). Он лежит не только в основе физического (кристаллизация), живого (биологическое развитие), но и в основании психического (формирование сознания) и технического (эволюция машин) бытия. Например, в случае кристаллизации

происходит не только присоединение кристаллов к «шаблону», а развертывание внутренней потенциальности среды, где каждая новая фаза структурирования возникает из разрешения напряжения между уже сформированными элементами и окружающим раствором [\[2, p. 52\]](#). В биологии индивидуация проявляется как перманентное самоконструирование организма. Метаболизм поддерживает метастабильное равновесие, связывая внутренние процессы с внешней средой, а генетический код выступает не «планом», а системой трансдуктивных операций [\[18, p. 223-225\]](#). Технические системы эволюционируют через конкретизацию. Они проходят стадии развития, достигая своей завершающей фазы – конкретности. В этой связи каждая компонента приобретает полифункциональность, а система – автономию, внутреннюю согласованность, адаптивность к среде и гармоничную интеграцию в человеческие практики [\[2, p. 45-60\]](#). В итоге: «Индивид несет в себе доиндивидуальную реальность, которая продолжает быть активной и порождает новые фазовые переходы» [\[2, p. 248\]](#). Индивидуация, таким образом, есть непрекращающийся диалог между конституированным бытием и его доиндивидуальной основой.

Поэтому для нас важно с опорой на Симондона осознать, что техническая система принципиально не является замкнутой, а именно готовым артефактом, обладающим раз и навсегда заданной сущностью. Такой взгляд, характерный для обыденного восприятия или утилитарного подхода, игнорирует его генезис и динамическую природу. В связи с этим Симондон понимает техническую систему как результат и текущую стадию непрерывного процесса «технической индивидуации». Этот процесс аналогичен процессам индивидуации в живой природе или психике. Техническая фаза индивидуации – это разрешение метастабильного состояния системы (материалов, энергий, функций, культурных смыслов) через возникновение внутренней согласованности и относительной устойчивости. Техническая система не «создается извне» (как в «гилеморфической модели» Аристотеля), а «кристаллизуется» из напряженного поля технических возможностей, обретая свою конкретную индивидуальность через внутреннюю самоорганизацию и решение проблем [\[2, p. 23-25\]](#). Понимание технической системы как стадии (фазы) в процессе индивидуации подчеркивает ее принципиальную незавершенность и открытость к дальнейшей эволюции. Готовый артефакт – лишь временное «приостановка» этого процесса. Техническая система несет в себе «схему» своего собственного становления и потенциал для дальнейшего развития (перманентную изобретательность). Например, ранний транзистор является не только устройством, но еще и фазой в индивидуации полупроводниковых технологий, содержащей в себе «зародыши» будущих интегральных схем [\[20, p. 158-162\]](#). Его «индивидуальность» относительна и контекстуальна. Он существует в «ассоциированной среде» – сети других объектов, пользователей технических знаний и культурных практик, которые поддерживают его функционирование и стимулируют его дальнейшую трансформацию. Вот почему подлинное бытие технической системы лежит в ее истории и становлении, а не в ее статичной форме [\[2, p. 247-250\]](#).

Следует подчеркнуть, что конкретизация технической системы представляет собой ключевую траекторию подлинной технической эволюции, противопоставленную простому комбинаторному усложнению или адаптации. Это процесс, в ходе которого техническая система движется от абстрактной стадии, характеризующейся изолированностью функций, зависимостью от внешних компромиссов и антагонизмом между структурными элементами, к стадии конкретной, где достигается внутренняя согласованность и синергия [\[2, p. 25-30\]](#). На конкретной стадии элементы системы перестают выполнять

единственную жестко заданную функцию. Вместо этого они становятся многозначными, взаимно поддерживающими друг друга и резонирующими в рамках этой единой системы. Функции интегрируются в саму структуру, а компромиссы разрешаются не внешними добавлениями, а внутренней перестройкой, ведущей к больше поддержке самой себя системой. Симондон подчеркивает, что этот процесс не есть просто «оптимизация», а качественное преобразование, раскрывающее имманентную «техническую сущность» системы, ее внутреннюю логику и потенциал к устойчивости [\[20, p.158-160\]](#). Критерием успешной конкретизации служит возникновение внутренней резонансности системы. В этом случае элементы системы начинают взаимодействовать таким образом, что их совместное функционирование порождает синергетические эффекты, недостижимые по отдельности, и минимизирует нежелательные взаимодействия [\[2, p.47-48\]](#). Классическим примером для Симондона является эволюция теплового двигателя. От абстрактных моделей с отдельными котлом, цилиндром и конденсатором (где потери тепла и трение были внешними проблемами, требующими компенсации), к конкретному двигателю внутреннего сгорания, где сгорание топлива непосредственно создает полезную работу внутри цилиндра. В связи с этим элементы конструкции (поршень, клапаны, система охлаждения) взаимно обуславливают и стабилизируют друг друга в едином термодинамическом цикле. Конкретизированная техническая система приближается к статусу «технического индивида», обладающего относительной автономией и устойчивостью благодаря своей внутренней связности. Этот процесс бесконечен и рекурсивен [\[21\]](#). Достигнутая конкретность всегда относительна и открыта для дальнейшего углубления по мере появления новых технических возможностей или интеграции в более широкие системы (ассоциированные среды). При этом эти возможности вновь создают метастабильность требующей разрешения. Конкретизация, таким образом, есть манифестация имманентной логики техники, направленной на достижение максимальной операциональной целостности.

Можно отметить, что для Симондона техническая система принципиально не существует как замкнутая самодостаточная сущность. Поскольку бытие и операциональность этой системы возможны лишь только благодаря технико-географической среде. Эта ассоциированная среда – это не данность природы, а технически организованное окружение, создаваемое или модифицируемое системой для реализации ее внутренней схемы. Кроме того, эта среда представляет собой сложный динамичный комплекс физических условий, человеческих практик и культурных значений, в который система «встроена» и с которым она находится в постоянном резонансе [\[2, p.70-75\]](#). Эта среда не является просто внешним контекстом. Она активно конституирует систему. Физические параметры (температура, давление, влажность, свойства материалов) задают границы ее функционирования и эволюции. Человеческие факторы – от навыков оператора и социальной организации труда до целей использования – определяют ее функциональное значение и способы интеграции в жизненные миры. Культурные схемы (знания, ценности, воображаемое) придают технической системе смысл и направляют его восприятие и развитие. Например, электростанция (абстрактный генератор энергии) становится конкретным технической системой только в ассоциированной среде, включающей энергосеть, потребителей, обслуживающий персонал, экономические расчеты и экологические нормы. Без этой среды она теряет свою сущностную операциональность и смысл [\[20, p.85-88\]](#).

Вместе с тем эволюция технической системы, согласно логике Симондона, в значительной степени направляется процессом ее конкретизации, который неразрывно связан с углублением и оптимизацией ее отношений с ассоциированной средой.

Прогресс заключается не просто в добавлении функций или повышении эффективности изолированного устройства, а в достижении большей внутренней согласованности самой системы и ее функциональной симбиотической связи со средой. Конкретизирующаяся система становится все более «адаптивной» не в пассивном смысле приспособления к произвольным внешним условиям, а в активном смысле организации своей собственной наиболее благоприятной среды и достижения состояния, подобной «кристаллу в перенасыщенном растворе», где среда и система находятся в состоянии динамического равновесия, максимально благоприятствующего функционированию. Эволюция стремится к тому, чтобы техническая схема системы реализовывалась наиболее полно и устойчиво благодаря ее ассоциированной среде. В результате среда перестает быть внешним ограничением и становится конститутивным элементом самой технической индивидуальности, а ее развитие – неотъемлемой частью эволюции системы. Этот процесс подчеркивает, что настоящее понимание техники требует выхода за рамки артефакта и рассмотрения всей техногенной экосистемы, в которую он встроен. Подлинно конкретизированная техническая система характеризуется не просто эффективностью, а внутренней резонансностью. Это означает, что ее элементы и подсистемы вступают в отношения синергии, порождая устойчивые самоподдерживающиеся циклы взаимодействия, выходящие за рамки простого выполнения внешне заданной функции [\[2, p.47-50\]](#). Эта резонансность придает технической системе подобие «жизни» или органической целостности. Ее материальность (структура, свойства материалов) и энергетика (потoki энергии, информация) становятся активными участниками ее бытия. Например, в полупроводниковом приборе (транзисторе) свойства кристалла, распределение примесей, тепловые потоки и электрические поля не просто позволяют усилению сигнала, но взаимно обуславливают и стабилизируют друг друга в сложном термоэлектрическом резонансе. Функция усиления возникает из этой внутренней динамической согласованности, а не навязывается извне как абстрактная цель. Система обретает свою «техническую сущность» именно через эту внутреннюю синергию, делающую ее относительно автономным «индивидом» в своей ассоциированной среде [\[20, p.164-167\]](#).

При этом важным условием возникновения резонансности и подлинной «жизни» технической системы Симондон считает ее внутреннюю избыточность. В отличие от утилитарного взгляда, видящего в избыточности лишь неэффективность, Симондон трактует ее как позитивный онтологический ресурс. Избыточность означает, что элементы системы обладают свойствами и потенциалом взаимодействий, превышающими требования текущей, узко определенной функции [\[2, p.30-33\]](#). Эта «сверхмерность» материи и энергии (например, тепловая инерция двигателя, нелинейные свойства полупроводника, механическая упругость материала) создает буфер устойчивости. То есть создает некую способность гасить помехи и адаптироваться к колебаниям среды без потери функциональности. В связи с этим такая избыточность (микросхема электронных изделий требует особой точности в изготовлении) – это имманентный потенциал системы к самоорганизации, усложнению и эволюции. Она позволяет системе «откликаться» на новые вызовы среды. Именно резонансность, «питаемая» избыточностью, и способствует технической системе определить собственную траекторию индивидуации [\[18, p.28-32\]](#).

Таким образом, Симондон проводит фундаментальное различие между своей концепцией технической индивидуальности и кибернетической моделью, основанной на информации и внешнем управлении. Кибернетика конституирует систему прежде всего через петли обратной связи, где информация выступает как абстрактная сущность, циркулирующая между системой и внешним управляющим устройством или средой, корректирующая ее

поведение для достижения заданной цели. Симондон же категорически отвергает эту модель как неадекватную для описания подлинного бытия технической системы. Для него эволюционное развитие технической системы является процессом имманентного становления, направляемое ее внутренней резонансной схемой. Эта схема обнаруживает себя материально-энергетическим принципом организации, определяющим оптимальные потоки энергии, напряжения и физические взаимодействия внутри системы и между системой и ее ассоциированной средой. Прогресс (конкретизация) заключается не в усилении внешнего контроля, а в углублении внутренней когерентности системы и ее симбиотической связи со средой, где среда становится активным участником реализации схемы, а не просто источником сигналов или помех. Как отмечает современный исследователь Ю. Хуэй, Симондон смещает фокус с трансцендентного управления на имманентное возникновение порядка из самой материально-энергетической динамики системы [\[22, p.65-68\]](#).

Очевидно, что примат материально-энергетической схемы над абстрактной информацией подчеркивает радикальное расхождение в онтологии кибернетики и теории индивидуации у Симондона. Если кибернетика абстрагируется от конкретной материальности, сводя систему к потокам информации и точкам контроля, то Симондон настаивает на примате материально-энергетической реальности. Информация в его понимании не является первичной или автономной. Она возникает лишь как модуляция или аспект физического взаимодействия в рамках уже установленной материально-энергетической схемы и ее связи со средой. Техническая система не «обрабатывает информацию» в вакууме. Она реализует свою схему через специфические физические процессы (теплообмен, электрические токи, механические напряжения), которые совместно эволюционируют со средой. Современные исследователи [\[23, 24\]](#) видят в этом критику не только ранней кибернетики, но и доминирующих сегодня вычислительных парадигм, которые рискуют упустить из виду воплощенную энергетическую и экологическую (средовую) природу техники. Симондонианский акцент на самоорганизующемся потенциале материально-энергетических систем (в противоположность управлению сверху) находит отклик в исследованиях сложных систем экологической философии, техники и посткибернетических подходах, стремящихся преодолеть разрыв между «цифровым» и «физическим». Его подход предлагает альтернативную онтологию, где техническая система эволюционирует через внутреннюю логику своего материального становления в симбиозе со средой, а не через внешнее программирование.

Индивидуация против вычислительного суверенитета:

социально-политическая онтология техники

В настоящее время современный Интернет и оснащенные искусственным интеллектом цифровые облачные платформы, интегрирующие миллиарды устройств, сформировали критически важную техносоциальную инфраструктуру, глубоко трансформирующую антропологические и социетальные практики. Крупнейшие облачные провайдеры (Amazon Web Services, Microsoft Azure и т.д.) и распределенные криптовалютные системы (Bitcoin) функционируют как новые акторы «облачного капитализма», монетизирующие вычислительные мощности и сервисы через взаимодействие как с корпоративным сектором, так и с массовыми пользователями. В связи с этим, по мнению греческого экономиста Я. Варуфакиса, облачный капитализм – это технофеодализм, который интенсивно стремится не только уничтожить классический рынок с балансом спроса и предложения, но и сконцентрировать власть над информацией путем массового

наблюдения и алгоритмического управления. Мир освобождается от ига прибыли, но получает еще более уродливый авторитаризм технических «лордов»^[25]. Данная динамика демонстрирует, что крупные технологические платформы, обладая контролем над критически важной цифровой инфраструктурой, фактически выполняют функцию привратников рыночного доступа. Их способность произвольно включать или исключать бизнес-компании из видимости (например, удалением из поисковой выдачи) наделяет их беспрецедентной властью де-факто определять экономическое существование фирм. Как отмечает Варуфакис, концентрация этой квази-публичной власти у частных корпораций имеет системные последствия. Она подрывает демократические институты через лоббирование, налоговую оптимизацию и формирование цифровой среды в собственных интересах. В результате технофеодализм представляет собой не только специфическую экономическую модель, основанную на контроле над цифровыми «вотчинами», но и фундаментальный вызов базовым принципам свободы и социального равенства.

Вот почему техника представляет собой не только фундаментальный способ бытия-в-мире, но и активное формирование реальности, которое несет в себе глубокие онтологические и, как следствие, неизбежно политические последствия. В этой связи основным конфликтом современной политической онтологии техники становится противостояние двух радикально различных пониманий ее сущности и функционирования. А именно: противостояние теории «индивидуации техники», конституируемой ранее Симондоном, и вычислительного суверенитета, логика которого укоренена в кибернетических парадигмах управления и контроля. При этом современные формы этой кибернетической теории, как мы видим сегодня, все активнее обретают себя в цифровых инфраструктурах власти. Если Симондон, а вслед за ним Делез и Гваттари видели в технике потенциал для имманентных процессов становления, самоорганизации и порождения новых коллективностей, то вычислительный суверенитет стремится к тотальному управлению через абстракцию, кодификацию и подчинение жизни алгоритмическим императивам. Подобное противостояние – это не просто теоретический спор, а битва за саму душу и будущее технической цивилизации. Как отмечает Симондон, власть не должна навязываться технике извне (сувереном, инженером-демиургом). Она имманентно должна рождаться из внутренних отношений и связей внутри технической индивидуальности и между нею и средой. Техника сама способна генерировать свои нормы функционирования. Процесс индивидуации бесконечен и порождает множественность уникальных технических систем (завод, городская инфраструктура, сеть связи). В этом случае каждая подобная система имеет свою внутреннюю логику со средой. Симондон подчеркивает, что техническая индивидуация всегда вплетена в психическую и коллективную индивидуацию. Иначе говоря, техника является посредником, через который человеческие коллективы обретают свою форму и функционирование^[3]. Делез и Гваттари рассмотрели это в понятии «машины»: технические, социальные, желающие. Машины не только сцепляются, образуя «ассамбляжи», но и постоянно находятся в процессе становления с другими машинами. Политика здесь – это искусство соединения гетерогенных элементов в новые продуктивные ассамбляжи, открытые будущему^[26].

Противоположный полюс представляет вычислительный суверенитет. Его корни лежат в классической кибернетике, где система понимается через информационные петли обратной связи и внешнее управление для достижения заданной цели. Вычислительный суверенитет фундирован на глубоко абстрактной эпистемологии техники, которая трактует сложные системы как «черные ящики»^[27]. Эта модель сводит технику к ее входным данным и выходным результатам, полностью игнорируя внутренние процессы,

материальную организацию и историю становления (генезис). Как подчеркивает ведущий ученый в области искусственного интеллекта Кейт Кроуфорд, такая абстракция позволяет власти (государствам, корпорациям) оперировать техникой как инструментом чистого управления и оптимизации, не вникая в ее имманентную сложность, энергетические потоки или техносоциальную укорененность^[28]. Внутренняя логика конкретизации, материальные конфликты компонентов, роль ассоциированной среды – все это исчезает из поля зрения. Вместо этого техника предстает как нейтральный самодостаточный артефакт, чья «функция» задается исключительно алгоритмической программой, навязанной извне. Другими словами, как отмечает современный философ технологий Беджамин Браттон, эта вычислительная модель лежит в основе глобальной мегаструктуры типа «стек», где гетерогенные слои (земля, облако, город, адрес, интерфейс, пользователь) взаимодействуют через абстрактные интерфейсы данных, маскируя свою физическую, политическую и экологическую реальность. Вычислительный суверенитет, таким образом, основан на эпистемологическом насилии упрощения, отрицающем технику как процесс становления^[29].

Отсюда следует, что политическая мощь вычислительного суверенитета проистекает именно из этой стратегической невидимости внутреннего. Игнорируя генезис и материальную сложность, абстрактная модель позволяет концентрировать власть в руках тех, кто контролирует интерфейсы и данные, а не саму техносоциальную реальность. Как показывает современный философ Шошана Зубофф^[30], это создает основу для «надзорного капитализма», где поведение пользователей (выходные данные системы) становится сырьем для извлечения прибыли, а алгоритмы (черные ящики) – инструментами поведенческого предсказания и модификации, чья внутренняя логика намеренно затемнена. Одновременно, как отмечает Ник Срничек^[31], абстракция техники в платформенном капитализме маскирует ее эксплуататорскую основу (экстракцию данных, прекаризацию труда и экологические издержки поддерживающей инфраструктуры). В результате эта модель воспроизводит «алгоритмический империализм», где сложные социальные и технические миры принудительно упрощаются до машинно-читаемых форматов, подавляя альтернативные формы знания и организации. То есть в данном контексте устанавливаются нормы и принимаются решения через предзаданные алгоритмические процедуры. Алгоритм выступает как трансцендентный закон, навязываемый системе извне, подавляющий ее имманентную логику становления. Власть концентрируется в руках обладателей облачных платформ данных и алгоритмов (корпораций и государств), создающих инфраструктуры, которые, будучи децентрализованными технически, централизуют контроль логически. Поэтому такая абстрактная модель техники становится конститутивным элементом власти вычислительного суверенитета, обеспечивающего ее эффективность через систематическое отрицание материальной и исторической сложности жизни и техники.

Вместе с тем Симондон не однократно подчеркивал, что техническая система обретает свою подлинную индивидуальность и функциональность только в динамическом симбиозе с ассоциированной средой. Эта среда не только является активным структурируемым и структурирующим окружением, которое влияет на систему, но и совместно конституирует ее бытие. Вычислительный суверенитет радикально нарушает этот онтологический принцип. Как отмечает Ю. Хуэй^[32], цифровые платформы и системы искусственного интеллекта осуществляют редукцию сложной гетерогенной техносоциальной среды, включающей материальные инфраструктуры, человеческие практики, культурные коды, экологические связи, подводя их к абстрактному набору данных. Эта среда перестает восприниматься как активный участник становления техники. Вместо этого она

превращается в пассивный «ресурс» для извлечения информации, источник сигналов для оптимизации предзаданных алгоритмических функций, контроля или извлечения прибыли^[27]. Игнорируется сама трансдуктивная логика среды, ее способность порождать новые отношения и свойства во взаимодействии с техникой.

Отсюда следует, что такая редукция имеет далеко идущие политические последствия, укрепляя власть вычислительного суверенитета. Во-первых, сведение среды к данным позволяет монополизировать интерпретацию реальности. Как показывает Ш. Зубофф^[30, p.203], платформы капитализма наблюдения не просто собирают данные о среде (поведении пользователей, городских потоках), они определяют, что считается релевантной «средой» для своих целей (оптимизация вовлеченности, предсказание спроса), исключая все, что не укладывается в их вычислительную модель. Во-вторых, игнорирование активной роли среды подавляет ее способность к сопротивлению и альтернативным формам технического становления^[33]. Алгоритмические системы управления (например, в «умных городах») редуцируют социально-пространственную среду до параметров оптимизации (трафик, энергопотребление), блокируя возможность ее имманентной, непредсказуемой эволюции вместе с техникой по симондонианскому сценарию. В-третьих, эта редукция маскирует эксплуатацию среды. Экстракция данных и оптимизация происходят за счет реальных материальных и социальных издержек (энергозатраты ЦОД, прекаризация труда, эрозия общественных пространств), которые исключены из абстрактной модели среды как «набора входов»^[34, p.95]. В итоге редукция ассоциированной среды становится стратегией власти, обеспечивающей контроль через упрощение реальности и отрицание ее активной роли в технической эволюции. При этом негативную роль начинает играть «автоматизированное познание», а именно познание без познающего субъекта, без процессов коллективной и психической индивидуации знания. Знание, вместо того, чтобы стать становящимся процессом, становится готовым продуктом. Вот почему «автоматизированное познание» обозначает парадигмальный сдвиг в производстве знания, где доминирующую роль играют алгоритмы машинного обучения, искусственный интеллект и Big Data-аналитика. Его суть заключается в редукции познавательного процесса к выявлению статистических корреляций в массивах данных, оптимизации заданных параметров и прогнозированию вероятных исходов. Как показывает Кроуфорд, это познание принципиально отчуждено от человеческого понимания контекста, причинности и смысла^[28]. Алгоритмы работают как «черные ящики», выдающие результаты (часто впечатляющей точности), чья внутренняя логика и основания остаются непонятными даже для их создателей. Кроме того, этот тип познания обслуживает прежде всего логику «надзорного капитализма». Знание производится не для понимания мира, а для инструментального предсказания и модификации поведения с целью извлечения прибыли и усиления контроля. Поэтому этот сдвиг игнорирует симондонианское понимание техники как процесса конкретизации через взаимодействие со средой, подменяя имманентную сложность становления внешней оптимизационной схемой. И тем самым «автоматизированное познание» становится инструментом вычислительного суверенитета, укрепляя его власть через контроль над производством самого знания и редукцию техносоциальной реальности к управляемым данным.

Таким образом, эта модель реализует предсказанный Делезом^[17, p.177-182] переход от дисциплинарных обществ (Фуко)^[35] к обществам контроля, где власть осуществляется через непрерывное модулирующее воздействие цифровых сред: рейтинги, персональные рекомендации, системы социального кредита, автоматизированное принятие решений. Вычислительный суверенитет стремится заменить сложные процессы симондонианской индивидуации (технической, психической, коллективной) управляемой симуляцией, где

разнообразие сводится к предсказуемым паттернам данных, а свобода – к выбору из предустановленных опций. Он отрицает непредопределенность и творческий потенциал имманентного становления техники и коллективов. В отличие от вычислительного суверенитета, «техническая демократия» – это не просто управление технологиями через формальные институты, а фундаментальный идеал культурной интеграции техники в коллективную жизнь, преодолевающий разрыв между культурой и техникой. Симондон видел трагедию современности в отчуждении человека от технических объектов, которые воспринимаются либо как чуждые инструменты, либо как автономные угрозы. Техническая демократия требует «культуры техники», где технические системы понимаются не как черные ящики с заданными функциями, а как процессы становления (индивидуации), обладающие внутренней логикой и эволюционирующие в симбиозе со своей ассоциированной средой. Современные исследователи, такие как Э. Финберг^[36], Б. Латурс^[37], М. Каллон^[38] и другие, развивают этот идеал, утверждая, что подлинная демократизация техники требует «демократической рационализации».

Заключение

Противопоставление индивидуации вычислительному суверенитету – это не академический спор, а выбор между двумя фундаментальными путями организации технической цивилизации и, следовательно, самой человеческой жизни. Философия Симондона, усиленная Делезом и Гваттари, предлагает альтернативную политическую онтологию техники. Во-первых, власть должна признаваться имманентной самим техносоциальным ассамблеям, а не навязываться сверху алгоритмическими императивами. Решения должны возникать из внутренней логики и потребностей конкретных систем в их связи со средой. Во-вторых, технические системы должны проектироваться и развиваться не как замкнутые управляемые объекты, а как открытые процессы, способные к самоорганизации, адаптации и порождению новых непредсказуемых форм. Акцент смещается с контроля на уход за процессами становления. В-третьих, признание и поддержка множественности технических индивидуаций, сопротивляющихся унификации под властью единого вычислительного протокола. Это требует защиты интероперабельности без гомогенизации. В-четвертых, понимание политики как процесса трансдукции – переноса активности между разными порядками реальности (техническим, психическим, коллективным). В этом случае процесс трансдукции не только порождает новые устойчивые структуры и отношения, но и при этом не подчиняет их единой вычислительной логике.

Индивидуация против вычислительного суверенитета – это битва за будущее как открытость. Либо мы принимаем техносоциальность, основанную на контроле, предсказании и абстракции, ведущую к стагнации и новым формам порабощения. Либо мы отстаиваем онтологию, признающую техники как живые процессы становления в симбиозе со своими средами, и строим политику, способствующую их многовекторной творческой и освобождающей эволюции. Выбор между кристаллизацией в перенасыщенном растворе возможностей и замораживанием в алгоритмическом льду предопределенности – это самый существенный политический выбор нашей эпохи. Наша цифровая эпоха требует не просто «думающих» машин или больше данных, а нового отношения к технике и познанию, основанного на признании их как непрерывных открытых процессов индивидуации. В заключение можно привести слова руководителя дополнительной докторской диссертации Симондона, философа и врача Ж. Кангилема, сказанные им на XIII Международном конгрессе по истории наук (Москва, 18–24 августа 1971 года): «Изучение жизни отныне зависит от новых автоматов. Они – ее модели, ее орудия, ее посланцы. Нужно пойти на сотрудничество с этими устройствами,

имитирующими функции живого организма, чтобы лучше постигнуть, в чем же состоит жизнь. Никогда раньше до такой степени не было очевидно, что только работая над тем, чтобы сделать для себя посторонними наивные объекты жизненных вопросов, человек может быть достойным их знания»[\[39,с.21\]](#). И такое положение дел в полной мере должно конституировать нынешнее отношение человека к техническим системам XXI века.

Библиография

1. Berkeley E.C. Giant brains or Machines that think. New York: John Wiley & Sons Inc, 1949. 270 p.
2. Simondon G. Du mode d'existence des objets techniques. Paris: Aubier, 1958. 266 p.
3. Симондон Ж. Психическая и коллективная индивидуация. М.: ИОИ, 2023. 704 с.
4. Wiener N. Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine. New York: The MIT Press, Cambridge, 1961. 212 p.
5. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. 2-е изд. М.: Советское радио, 1968. 326 с.
6. Ampere A.M. Essai sur la philosophie des sciences. Paris: Bachelier, 2012. 346 p.
7. Rosenblueth A., Wiener N., Bigelow J. Behavior, Purpose and Teleology // Philosophy of Science. 1943. 10(1). S. 18-24.
8. Ashby W.R. An Introduction to Cybernetics. London: Chapman & Hall Ltd, 1956. 295 p.
9. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. М.: URSS, 2023. 432 с.
10. Cybernetics of Cybernetics: Or the Control of Control and the Communication of Communication. Minneapolis: Future Systems, Inc., 1995. 497 p.
11. Foerster H. von. Understanding understanding: Essays on Cybernetics and Cognition. New York: Springer, 2003. 362 p.
12. Maturana H.R., Varela F.J. Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living. Dordrecht: Reidel, 1980. 146 p.
13. Foerster H. von. Principles of Self-Organization - in a socio-managerial context // Self-Organization and Management of Social Systems: Insights, Promises, Doubts, and Questions. Cham: Springer, 1984. P. 2-24.
14. Pask G. Conversation, cognition and learning: a cybernetic theory and methodology. Amsterdam; New York: Elsevier, 1975. 570 p.
15. Minsky M. La societe de l'esprit. Paris: InterÉditions, 1988. 652 p.
16. Newell A. Unified Theories of Cognition. Cambridge: Harvard University Press, 1990. 549 p.
17. Deleuze G. Negotiations: 1972-1990. New York: Columbia University Press, 1995. 221 p.
18. Simondon G. L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information. Grenoble: Millon, 2005. 571 p.
19. Ивахненко Е.Н. Аллагматика Симондона vs диалектика Гегеля // Вестник Московского университета. М., 2023. Т. 47. № 6. С. 107-126.
20. Simondon G. Sur la technique (1953-1983). Paris: PUF, 2017. 576 p.
21. Саяпин В.О. Рекурсия как способ самоорганизации современного социума // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Философия. Воронеж, 2023. № 3 (49). С. 62-67. EDN: SRUPMZ
22. Hui Y. On the Existence of Digital Objects. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2016. 314 p.
23. Combella A. Simondon and the Physicotechnical Becoming // Transformations. 2017. № 29. Pp. 1-17.
24. Stegmaier W. Gilbert Simondon's Philosophy of Technology: On Technical Objects, their Genesis and Evolution // Techné: Research in Philosophy and Technology. 2018. Vol. 22 (1). Pp. 1-19.

25. Varoufakis Y. Another Now: Dispatches from an Alternative Present. New York: Random House, 2020. 240 p.
26. Делез Ж., Гваттари Ф. Анти-Эдип: Капитализм и шизофрения; пер. с франц. и послесл. Д. Кралечкина; науч. ред. В. Кузнецов. Екатеринбург: У-Фактория, 2008. 672 с.
27. Pasquale F. The black box society: the secret algorithms that control money and information. Harvard University Press, 2016. 311 p.
28. Crawford K. Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence. Yale University Press, 2021. 336 p.
29. Bratton B.X. The stack on software and sovereignty. The MIT Press, 2016. 502 p.
30. Zuboff S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. Public Affairs, 2019. 704 p.
31. Srnicek N. Platform Capitalism. Cambridge, UK: Polity Press, 2017. 140 p.
32. Хуэй Ю. Рекурсивность и контингентность. М.: V A C Press, 2020. 400 с.
33. Amoore L. Cloud ethics: algorithms and the attributes of ourselves and others. Durham and London: Duke University Press, 2020. 232 p.
34. Srnicek N. Platform Capitalism. Cambridge, UK: Polity Press, 2017. 140 p.
35. Фуко М. Надзирать и наказывать. Рождение тюрьмы. М.: Ad Marginem, 1999. 480 с.
36. Feenberg A. Transforming Technology: A Critical Theory Revisited. Oxford University Press, 2002. 218 p.
37. Latour B. Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy. Translated by Catherine Porter. Harvard University Press, 2004. 307 p.
38. Callon M., Lascoumes P., Barthe Y. Acting in an Uncertain World: An Essay on Technical Democracy. The MIT Press, 2011. 300 p.
39. Кангилем Ж. К истории наук о жизни после Дарвина (доклад на пленарном заседании) // XIII Международный конгресс по истории наук (Москва, 18-24 августа 1971 года). М.: Наука, 1971. С. 1-21.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предмет исследования

Автор статьи предпринимает амбициозную попытку философского осмысления современной технической реальности через призму концепции индивидуации Жильбера Симондона. Предметом исследования выступает фундаментальное противостояние двух парадигм понимания техники: процессуальной онтологии технического становления Симондона и логики вычислительного суверенитета, укорененной в кибернетических моделях управления и контроля. Исследование направлено на выявление политических и онтологических последствий доминирования абстрактно-алгоритмического подхода к технике в эпоху цифрового капитализма.

Методология исследования

Методологический аппарат работы характеризуется междисциплинарным синтезом философии техники, политической онтологии и критической теории технологий. Автор использует генеалогический анализ в духе Делеза для прослеживания трансформации кибернетических парадигм от Винера и Эшби к современным формам вычислительного суверенитета. Центральным методологическим приемом выступает контрастивный анализ, противопоставляющий симондонианскую концепцию трансдукции и технической индивидуации редукционистской логике "черного ящика". Однако методологический

подход не лишен эклектичности – соединение феноменологических, постструктуралистских и системно-теоретических элементов не всегда органично.

Актуальность

Актуальность исследования несомненна и обусловлена критической важностью переосмысления природы техники в условиях цифровой трансформации общества. Автор справедливо указывает на назревшую необходимость альтернативы доминирующим моделям "надзорного капитализма" и "технофеодализма". Особую значимость приобретает попытка артикулировать философские основания для понимания техники как живого процесса становления, а не инструмента контроля. Вопросы вычислительного суверенитета и алгоритмического управления действительно находятся в центре современных дебатов о будущем демократии и человеческой автономии.

Научная новизна

Научная новизна работы заключается в оригинальной концептуализации противостояния "индивидуация vs вычислительный суверенитет" как центрального конфликта современной политической онтологии техники. Автор предлагает нетривиальное прочтение кибернетической традиции через оптику симондонианской критики, демонстрируя как ранние ограничения классической кибернетики (игнорирование внутреннего генезиса систем) предвосхитили логику современного алгоритмического контроля. Ценным является также анализ концепции "ассоциированного окружения" как альтернативы абстрактной модели "среды как источника данных". Однако новизна отчасти снижается избыточной зависимостью от вторичных интерпретаций (Хуэй, Браттон, Зубофф) при недостаточной работе с первоисточниками самого Симондона.

Стиль, структура, содержание

Стиль изложения отличается концептуальной насыщенностью и философской глубиной, однако страдает от чрезмерной терминологической плотности, затрудняющей восприятие. Структура статьи логична: от исторической реконструкции кибернетических парадигм к симондонианской альтернативе и далее к политическим выводам. Содержательно работа демонстрирует широкую эрудицию автора в области философии техники и критической теории технологий.

Вместе с тем, текст перегружен длинными периодами и избыточными терминологическими конструкциями ("доиндивидуальные потенциалы", "трансдуктивный резонанс", "техносоциальные ассамбляжи"), что снижает его доступность. Некоторые ключевые понятия (например, "конкретизация") недостаточно прояснены для читателя, не знакомого с симондонианской терминологией. Переходы между разделами могли бы быть более плавными.

Библиография

Библиографический аппарат работы (39 источников) впечатляет широтой охвата: от классических работ по кибернетике до новейших исследований в области критической теории технологий. Автор демонстрирует знакомство как с франкоязычной традицией (Симондон, Делез и Гваттари), так и с англосаксонскими исследованиями цифрового капитализма. Однако заметен дисбаланс: при обилии вторичной литературы недостаточно представлены собственно тексты Симондона (только 3 работы из доступных на русском языке). Некоторые ключевые фигуры философии техники (Хайдеггер, Эллюль) отсутствуют, что создает неполноту исторической перспективы.

Апелляция к оппонентам

Автор демонстрирует знание альтернативных позиций и ведет продуктивную полемику с представителями кибернетической традиции (Винер, Эшби, фон Ферстер). Критический анализ ограничений классической кибернетики убедителен и аргументирован. Справедливо указывается на редукционизм "черного ящика" и игнорирование внутренних процессов становления систем.

Однако полемический потенциал работы мог бы быть развит более полно. Отсутствует обсуждение возможных контраргументов со стороны сторонников вычислительного подхода. Например, не рассматриваются аргументы о том, что абстракция и алгоритмизация могут способствовать демократизации доступа к сложным технологиям. Также недостаточно проработаны практические вопросы: как конкретно может быть реализована "политика индивидуации" в современных технических системах?

Выводы и интерес для читательской аудитории

Основной вывод работы о необходимости смены парадигмы от вычислительного суверенитета к онтологии технической индивидуации представляется обоснованным и важным. Автор убедительно показывает политические риски абстрактно-алгоритмического подхода к технике и необходимость альтернативных моделей понимания техносоциальных процессов.

Статья будет интересна широкому кругу специалистов: философам техники, исследователям цифровых технологий, теоретикам медиа, политическим философам. Особую ценность работа представляет для русскоязычной аудитории, где симондонианская традиция пока недостаточно представлена. Практическая значимость исследования связана с возможностью применения предложенных концептуальных инструментов для критического анализа современных технологических трендов.

Общая оценка и рекомендации

Статья представляет собой серьезный вклад в развитие философии техники и заслуживает публикации в журнале "Философия и культура". Автор поднимает актуальные вопросы и предлагает оригинальную теоретическую перспективу для их осмысления.

В целом работа демонстрирует высокий теоретический уровень и оригинальность мышления автора, представляя ценный вклад в современную философию техники.