



<https://doi.org/10.48417/technolang.2025.03.04>

Research article

The Language of Machines from Baroque Automata to Digital Hybrids: The Poetics of Technological Evolution

Alexander V. Markov¹  and Anna M. Sosnovskaya²  

¹ Russian State University for the Humanities, 6, Miusskaya square, 125047, Moscow, Russia

markovius@gmail.com

² Russian Academy of National Economy and Public Administration, 57/43, Sredny Prospect B.I., St. Petersburg, 199178, Russia,

sosnovskaya-am@ranepa.ru

Abstract

This article presents a comprehensive interdisciplinary study of the evolution of the language of machines, examined as a reflection of fundamental epistemological and cultural paradigms of different historical epochs. In order to achieve for the first time an interdisciplinary methodological synthesis of Object-Oriented Ontology, the theory of hyperobjects, and historical-cultural analysis, the paper proposes to study machines as actors possessing their own language, thereby overcoming the traditional anthropocentric approach in studies of technology. The central thesis maintains that machines have never been neutral tools but have consistently functioned as active actors that shape and transmit specific linguistic codes embodying the aesthetic, social, and power structures of their time. The methodological framework synthesizes the principles of Graham Harman's object-oriented ontology, Timothy Morton's concept of hyperobjects, and historical-cultural analysis, thus enabling the identification of a continuous line of transformation in machine language from the Baroque era to the digital present. The novelty of the research lies in the development of a periodization of the evolution of machine language, which identifies its specific regimes (allegorical, intimate-playful, functional-deterministic, reflexively-hybrid) and links them to shifts in cultural-historical paradigms, rather than solely to technological progress. The research results demonstrate a sequential shift in linguistic regimes: the allegorical theatricality and rhetorical excess of Baroque automata give way to the intimate and playful language of Rococo machines, which in turn is replaced by the functional determinism and standardized “grammar of mechanisms” of Franz Reuleaux in the industrial age. Particular attention is paid to the analysis of the contemporary digital stage, where the language of artificial intelligence is characterized as reflexive-hybrid. It is shown that AI systems generate a fundamentally new type of interaction based on feedback loops (retroreflection) and fusion processes, leading to the emergence of distributed epistemological structures and the blurring of traditional boundaries between natural and artificial intelligence. The study reveals that machines not only perform utilitarian functions but also actively participate in generating new regimes of knowledge production, acting as co-authors. The conclusions emphasize that modern technologies represent complex actor-network formations in which materiality acquires its own voice through the hybrid language of reflexive co-creation, necessitating the development of new ethical and philosophical frameworks for understanding human-machine interaction.

Keywords: Machines; Language of technology; Object-oriented ontology; Artificial intelligence; Reflection; Baroque; Industrial age; Hyperobjects; Hybrid systems

Citation: Markov, A.V., & Sosnovskaya, A.M. (2025). The Language of Machines from Baroque Automata to Digital Hybrids: The Poetics of Technological Evolution. *Technology and Language*, 6(3), 43-63. <https://doi.org/10.48417/technolang.2025.03.04>



© Markov, A.V., Sosnovskaya, A.M.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



УДК 004.8:130.2

<https://doi.org/10.48417/technolang.2025.03.04>

Научная статья

Язык машин от барочных автоматов к цифровым гибридам: Поэтика технологической эволюции

Александр Викторович Марков¹  и Анна Михайловна Сосновская²  

¹ Российский государственный гуманитарный университет, ГСП-3, Миусская площадь, д. 6,
Москва, 125047, Россия

² Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Средний проспект В.О., д.
57/43, г. Санкт-Петербург, 199178, Россия

sosnovskaya-am@ranepa.ru

Аннотация

Статья представляет собой междисциплинарное исследование эволюции языка машин, рассматриваемого как отражение фундаментальных эпистемологических и культурных парадигм различных исторических эпох. Впервые предложен и применен междисциплинарный методологический синтез объектно-ориентированной онтологии, теории гиперобъектов и историко-культурного анализа для изучения машин как акторов, обладающих собственным языком, что позволяет преодолеть традиционный антропоцентрический подход в исследованиях техники. Основной тезис работы заключается в том, что машины никогда не были нейтральными инструментами, но всегда функционировали как активные акторы, формирующие и транслирующие специфические языковые коды, воплощающие эстетические, социальные и властные структуры своего времени. Методологический аппарат исследования синтезирует принципы объектно-ориентированной онтологии Грэма Хармана, концепцию гиперобъектов Тимоти Мортон и историко-культурный анализ, что позволяет выявить непрерывную линию трансформации машинного языка от эпохи барокко до цифровой современности. Научная новизна исследования заключается в разработке оригинальной периодизации эволюции языка машин, выявляющей его специфические режимы (аллегорический, интимно-игровой, функционально-детерминистский, рефлексивно-гибридный) и связывающей их со сменой культурно-исторических парадигм, а не только с техническим прогрессом. Результаты исследования демонстрируют последовательную смену языковых режимов: аллегорическая театральность и риторическая избыточность барочных автоматов сменяется интимно-игровым языком машин рококо, который, в свою очередь, уступает место функциональному детерминизму и стандартизированной “грамматике механизмов” Франца Рёло в индустриальную эпоху. Особое внимание уделяется анализу современного цифрового этапа, где язык искусственного интеллекта характеризуется как рефлексивно-гибридный. Показано, что современные ИИ-системы порождают принципиально новый тип взаимодействия, основанный на петлях обратной связи (ретрофлексии) и процессах слияния, что приводит к возникновению распределенных эпистемологических структур и стиранию традиционных границ между естественным и искусственным интеллектом. В ходе исследования выявлено, что машины не только выполняют утилитарные функции, но и активно участвуют в генерации новых режимов производства знания, выступая в роли со-авторов. Выводы работы подчеркивают, что современные технологии представляют собой сложные акторно-сетевые образования, в которых материальность обретает собственный голос через гибридный язык рефлексивного со-творчества, что требует разработки новых этических и философских рамок для осмысления человеко-машинного взаимодействия.

Ключевые слова: Машины; Язык технологий; Объектно-ориентированная онтология; Искусственный интеллект; Рефлексия; Барокко; Индустриальная эпоха; Гиперобъекты; Гибридные системы

Для цитирования: Марков А.В., Сосновская А.М. Язык машин от барочных автоматов к цифровым гибридам: Поэтика технологической эволюции // *Technology and Language*. 2025. № 6(3). Р. 43-63.
<https://doi.org/10.48417/technolang.2025.03.04>



© Марков, А. В., Сосновская, А.М. This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



МАШИНА КАК ГРАММАТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

Машина никогда не была нейтральным инструментом – она говорит на языке своей эпохи, отражая её эстетические, социальные и властные структуры. Как отмечает Грэм Харман (2021) в книге “Объектно-ориентированная онтология: новая теория всего”, объекты (включая машины) всегда ускользают от полного постижения, но их феноменологические проявления зависят от исторического контекста. Любая машина существует в двух измерениях одновременно: в своих чувственных качествах (как она проявляется для нас) и в своей глубочайшей внутренней природе (какова она “сама по себе”). Этот дуализм объясняет, почему одна и та же паровая машина могла восприниматься современниками и как воплощение прогресса, и как демоническое устройство, отчуждающее человека от труда. Машина у Хармана – это не просто совокупность деталей, а “темный объект”, чья сущность всегда отчасти скрыта, даже когда кажется, что мы полностью понимаем принцип её работы.

При этом Харман (2021) подчеркивает, что машины вступают в особые отношения “связи” (alliances) с другими объектами – как с людьми, так и с другими машинами. Эти связи не сводятся к простым причинно-следственным цепочкам, а образуют сложные сети взаимодействий, где каждая машина одновременно и раскрывает, и скрывает свою природу. Например, современный смартфон в хармановской перспективе – это не просто инструмент коммуникации, а объект, который устанавливает новые типы связей между пользователем, программным обеспечением, спутниками и инфраструктурой сотовых вышек, причем каждая из этих связей по-своему трансформирует изначальную природу всех вовлеченных объектов. Таким образом, машины у Хармана предстают не пассивными орудиями, а активными участниками сложной онтологической игры, где ни один объект никогда не может быть полностью “разоблачен” или сведен к своим внешним проявлениям.

ОТ МЕХАНИЗАЦИИ РЕАЛЬНОСТИ К МЕХАНИЗАЦИИ ЯЗЫКА

Хармановский взгляд на машину как на “темный объект”, чья суть всегда ускользает от полного постижения, позволяет по-новому осмыслить историческую эволюцию механизмов. Если современные технологии существуют в пространстве цифровой непрозрачности, то машины барокко и рококо демонстрировали парадоксальное сочетание нарочитой зрелищности и сокрытия – их сложные механизмы одновременно и выставлялись напоказ, и маскировались под изящные безделушки. Подобно тому как объектно-ориентированная онтология говорит о принципиальной “закрытости” любого объекта, барочные автоматы, при всей их внешней театральности, сохраняли тайну своего устройства, превращая механическое в магическое. Такой переход от философской абстракции к конкретным историческим формам позволяет проследить, как в разные эпохи соотносятся техническая сущность машины и её культурная репрезентация – от вычурной откровенности барокко до игривой условности рококо и далее к мнимой прозрачности индустриальной эпохи (Оболкина, 2023).



Эпоха барокко (XVII – начало XVIII века) и сменившее его рококо (первая половина XVIII века) создали два принципиально разных, но взаимосвязанных языка механизмов. Если барокко говорило на языке монументальной риторики, где каждый жест машины был подобен развернутой периодической конструкции в ораторском искусстве, то рококо перевело этот язык в регистр интимного, почти флигельного диалога. Сравнение машин барокко и рококо показывает прямую связь языка машин с властью и гендером.

Автоматоны Жака де Вокансона – “флейтист”, “утка”, “тамбуринщик” – не просто имитировали живые движения, но делали это с избыточной, почти нарочитой демонстративностью. Их механизмы были сложными до гротеска: например, “утка” не только клевала зерно, но и “переваривала” его, демонстрируя работу искусственных внутренностей. Это была не просто функциональность, а перформанс функциональности – машина говорила на языке аллегории, где каждое движение было частью развернутой метафоры (Марков и Штайн, 2024).

Стилистически это соответствовало барочной риторике: длинные, витиеватые фразы, где главное – не смысловая экономия, а впечатляющая демонстрация мастерства. Так же работали и барочные часы – например, астрономические часы в соборах, где движение планет, ангелов и святых разыгрывало целое театральное действо. Машина барокко не просто выполняла задачу – она вещала, как проповедник с кафедры (Bylieva, 2024).

В эпоху рококо механизмы становятся меньше, изящнее и игривее. Если барокко любило грандиозные автоматы, то рококо предпочитало миниатюрные часовые механизмы, спрятанные внутри изысканных безделушек – музыкальных шкатулок, табакерок, механических птиц в позолоченных клетках. Их движения уже не напоминали торжественную речь, а скорее светскую беседу – легкую, остроумную, с намёками. Например, знаменитые часы работы мастера Жана-Антуана Лепена (часовщика Людовика XV) не просто показывали время, но включали сценки с танцующими пастушками или влюблёнными. Их язык – это язык галантности: функциональность (ход времени) маскировалась под развлечение. Даже сложные механизмы, такие как андрюиды-писцы Пьера Жаке-Дро, имитировали не ораторскую речь, а каллиграфию – искусство, ценное в аристократических салонах.

Итак, в барокко машина была инструментом абсолютизма: как король демонстрировал власть через пышные церемонии, так и механизмы подчеркивали контроль человека над природой (например, “утка” Вокансона – аллегория победы науки над органическим). В рококо машина стала частью частного пространства, где доминировала женская аудитория (салоны маркизы де Помпадур). Механические безделушки отражали гендерные коды эпохи: изящество, капризность, искусственность как новую “естественность” (Оболкина, 2023).

Барокко мыслило машину как сложную метафору (например, часы как модель божественного миропорядка). Рококо отказалось от этой серьезности – его механизмы играли в функциональность. Если барочный автомат поражал зрителя, то рококо стремилось его развлечь. Позже этот эстетический конфликт повторится в противопоставлении “серьёзных” машин индустриальной эпохи и “игривых” арт-



объектов кинетического искусства XX века. Но именно в барокко и рококо сформировались две ключевые модели “речи” машины: одна – как мужская проповедь, другая – как женский шёпот.

В отличие от барочных автоматов, где движение было театральным жестом, паровая машина демонстрировала прозрачность причинно-следственных связей. Каждый элемент её работы – от котла до маховика – мог быть прослежен и описан технически. Это соответствовало главному нарративу реализма: миру, где всё имеет объяснение, где нет места мистике и аллегориям (Morton, 2013).

Тимоти Мортон (2013) в своей концепции гиперобъектов (изложенной в книге “Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World”) определяет их как объекты настолько масштабные во временном и пространственном отношении, что они радикально меняют саму структуру человеческого восприятия. Паровая машина XIX века становится именно таким гиперобъектом – она не просто механизм, а материализованная философия эпохи, воплощение нового понимания причинности, энергии и времени.

Античные механизмы (как описанные Героном Александрийским) функционировали в рамках поэтической парадигмы – они были скорее материализованными метафорами, чем утилитарными устройствами. Автомат, открывающий двери храма “по воле богов”, или механический театр с движущимися фигурами – всё это говорило на языке чуда, сакрального действия. Паровая машина Уатта совершила радикальный переход к прозе технического описания. Её язык – это язык диаграмм, формул, инструкций по эксплуатации. Как отмечает Мортон (2013), гиперобъекты “говорят” на особом языке – не метафорическом, а буквальном, но при этом их буквальность столь грандиозна, что снова обретает черты иного. Паровая машина не просто выполняла работу – она материализовала саму идею работы, энергии, превращения тепла в движение.

Если в барокко машина “говорила” сложными синтаксическими конструкциями, то паровая машина использовала короткие, ёмкие предложения. Её язык – это цикличность (постоянное повторение тактов работы), прозрачность (видимые причинно-следственные связи), эффективность (минимализм выразительных средств). Этот язык идеально соответствовал литературному реализму с его вниманием к деталям, причинности характеров, отказу от романтических преувеличений. Бальзак описывал так же скрупулезно жизнь Парижа, как технические трактаты описывали паровые машины (Оболкина, 2023).

Паровая машина не просто изменила производство – она изменила само понятие труда. В отличие от барочных придворных автоматов, созданных для развлечения аристократии, паровая машина стала дисциплинарным инструментом (фабричный гудок регулировал жизнь рабочих), и символизирова прогресс в смысле позитивистской веры в науку, сделалась ключевым объектом отчуждения (еще Маркс показал, как рабочий становится придатком машины) (Молчанова, 2024). Дисциплинарность тем самым оказалась областью как внушаемых убеждений, так и механизации самой грамматики убеждения.

Мортон (2013) подчёркивает, что гиперобъекты всегда политичны – они перераспределяют саму ткань реальности. Пар сделал возможным железные



дороги, а значит – новую организацию пространства и времени, новую иерархию центров и периферий.

Сегодня, в эпоху цифровых технологий, мы снова наблюдаем смену языка машин. Если пар говорил на языке термодинамики, то компьютер говорит на языке информации. Однако, как отмечает Мортон (2013), все гиперобъекты объединяет одно – их язык всегда оказывается странным, даже когда кажется прозрачным. Паровая машина, казавшаяся современникам воплощением ясности, сегодня воспринимается как столь же поэтический объект, как и автоматы барокко – ведь её язык принадлежит уже другой эпохе.

Таким образом, паровая машина XIX века стала не просто техническим устройством, а грамматическим конструктом, сформировавшим новое понимание причинности, труда и самой материальности мира. Её “прямая речь” оказалась на поверку столь же сложной, как и витиеватые фразы барочных механизмов – просто сложность эта была иного порядка (Floridi & Nobre, 2024).

Немецкий инженер и теоретик механики Франц Рёло (Reuleaux, 1875) совершил революцию в понимании машин не просто как технических устройств, а как систем со своей внутренней логикой и “языком”. В главном труде “Теоретическая кинематика: основы науки о машинах” (“Theoretische Kinematik: Grundzüge einer Theorie des Maschinenwesens”, 1875) он разработал концепцию “грамматики механизмов”, где сравнивал структурные элементы машин (зубчатые передачи, кривошипы, кулачки) с частями речи в языке. Этот подход не был нейтральным – он отражал доминирующие представления XIX века о рациональности, прогрессе и гендерных ролях в технической сфере (Reuleaux, 1875).

Его анализ строился на нескольких ключевых идеях. Во-первых, Рёло рассматривал механизмы как совокупность кинематических пар – таких соединений, где движение одного элемента однозначно и с математической точностью определяет движение другого. Во-вторых, в основе его подхода лежал принцип детерминизма: каждое действие или движение в механизме должно иметь четкую и однозначную причину, что полностью исключало случайность и делало работу машины предсказуемой. Наконец, он настаивал на исключении “избыточности”, под которой понимал любую декоративность или элементы, не выполняющие прямую функциональную роль, выступая за строгую и рациональную целесообразность каждой детали.

Систематизируя анализ механизмов на принципе предсказуемости и линейности, он сознательно исключал из рассмотрения всё, что не подчинялось строгим законам движения, стремясь создать универсальную научную базу для конструирования машин. Поэтому принцип детерминизма (причинность действия каждой детали механизма) обеспечивался кинематическими парами соединений, не допускающими избыточности. Такая система напоминала грамматику “мужского” научного дискурса эпохи: логичного, иерархичного, направленного на контроль. Рёло фактически создал “механический позитивизм”, где машина становилась идеалом рационально организованного общества. Ведь Рёло не просто описывал механизмы – он участвовал в формировании индустриальной идеологии.



В 1870-х он консультировал германское правительство по вопросам технического образования, настаивая, что стандартизация машин (через его “грамматику”) необходима для национального превосходства. Работы Рёло оказали глубочайшее влияние на современную ему индустриальную идеологию. Он активно участвовал в формировании системы инженерного образования, предлагая рассматривать машины как “тексты”, которые необходимо “читать” и “писать”. Эта стандартизация была перенесена и на организацию фабричного труда, где рабочий стал рассматриваться как исполнитель алгоритмов, заложенных в механизм. Более того, экспорт европейских машин, описанных универсальной “грамматикой” Рёло, использовался как аргумент в колониальной политике, представляясь частью цивилизаторской миссии Запада.

Однако, как показывает Фридрих Киттлер (2009), уже в XIX веке – параллельно с триумфом этой рациональной системы – появились механизмы, которые её радикально нарушали. Эти устройства не просто выполняли функции, но трансформировали социальные и культурные практики, внося элемент нелинейности и непредсказуемости. Например, пишущие машинки (с 1860-х), формально подчиняясь механическим законам Рёло, превратили письмо из искусства “мужского пера” в “женскую” профессию, создав новую гендерную реальность в офисе. Телефоны (с 1870-х) взломали принцип линейной коммуникации, сделав ключевым элементом не логику текста, а мгновенный отклик, тон голоса и фонетические помехи. А швейные машины (например, “Зингер”), как отмечает Пеннер (Penner, 2024), дали женщинам инструмент не для репродуктивного, а для творческого и даже предпринимательского труда, выходя за рамки чистой функциональности, предписанной Рёло. Эти устройства, хотя и создавались в рамках той же индустриальной логики, подрывали “грамматику” Рёло, предлагая иные формы взаимодействия с техникой.

Принципы детерминизма и стандартизации, заложенные Рёло, находят неожиданное продолжение в эпоху цифровых технологий. Алгоритмы ИИ наследуют его стремление к предсказуемости и логической упорядоченности. Это проявляется, например, в дизайне пользовательских интерфейсов, где “удобство” часто достигается через подчинение пользователя неочевидной логике системы, созданной определенной (часто мужской) инженерной культурой. Таким образом, “грамматика” Рёло позволяет критически осмыслить, почему одни технологии (и их создатели) доминируют, а другие маргинализируются, в том числе и в контексте гендерных стереотипов в ИТ. (Разумов и Дусь, 2024).

Рёло показал, что машины – это не просто инструменты, а политические акторы, формирующие саму структуру общества. Его “грамматика” – ключ к пониманию, почему одни технологии доминируют, а другие маргинализируются (Козлова, 2024).

Первичной схемой реализации машинной природы ИИ следует признать схему контакта (Рис. 1):



ПРОЦЕСС КОНТАКТА С AI



Рисунок 1. Процесс контакта с ИИ

В этой схеме ответ развивает функцию обработки, обработка – функцию запроса, а запрос – функцию инициации. Но уже то, что машина имеет свой язык, подразумевает, что развитие функции есть и развитие языка, который обладает возможностью тотализующего означивания, то есть производства того числа значений, которое и позволяет сети полноценно функционировать, даже если в ней появляются непредсказуемые элементы (Emergence of machine language..., 2024).

Исторически машины сначала говорили языком чистой функциональности – их “речь” ограничивалась однозначными командами и предсказуемыми действиями. Прядильные станки XIX века, которые Карл Маркс называл “орудиями подчинения”, действительно транслировали язык дисциплины и контроля: их ритм задавал темп работы, их устройство определяло положение тела рабочего, их логика воспроизводила капиталистические отношения. Это был монолог машины, где человек выступал лишь пассивным слушателем (Трофимов, 2024).

Но уже в начале XX века кинематограф (как отмечал Маршалл Маклюэн (McLuhan, 1964/2003) совершил переворот: камера и проектор стали не просто инструментами, а медиумами, способными фиксировать и воспроизводить человеческие эмоции (крупный план в фильмах Д.У. Гриффита), создавать новые формы восприятия (монтаж у Эйзенштейна), и наконец, рефлексировать о самой



природе видения (авангардные эксперименты 1920-х) (Цилински, 2019). Таким образом, технический прогресс одновременно создавал две противоположные модели: идеально предсказуемый мир детерминированных механизмов и новый, сложный мир медиа-технологий, которые ломали строгие законы, меняя саму ткань социальной жизни. Медиальный поворот обнажил механические основания восприятия, но одновременно показывал собственную грамматику технологий, распространяющуюся не только на механизмы производства, но и на механизмы восприятия.

КАК МАШИНА ЗАГОВОРИЛА МЕТАЯЗЫКОМ

В авангарде машина впервые заговорила метаязыком – она не просто показывала мир, но и комментировала процесс этого показа. Именно этот метаязык мы считаем процедурным для рефлексии (Vnitskikh & Komarov, 2024). Мы и ставим целью выявить, как именно такой показ происходит.

Рефлексия как системное свойство возникает в тот момент, когда взаимодействие человека и машины перестает быть односторонним процессом управления и превращается в циклический обмен. В таких системах – будь то нейроинтерфейсы, адаптивные алгоритмы или когнитивные архитектуры – рефлексия перестает быть исключительно человеческой прерогативой. Машинные компоненты системы начинают не просто обрабатывать данные, но и анализировать паттерны собственного функционирования, корректируя алгоритмы в реальном времени. При этом человек в этом симбиозе также меняется: его мышление адаптируется к машинной логике, формируя новые когнитивные схемы. Так возникает мета-уровень рефлексии, где система в целом (человек + машина) приобретает способность наблюдать и анализировать саму себя – не как сумму частей, а как качественно новое целое (Arshinov & Yanukovich, 2024).

Рефлексия машин, рассматриваемая до момента включения в систему человека, представляет собой способность системы к самоотсылке. Данная способность проявляется в том, что функционирование системы включает в себя три ключевых аспекта: во-первых, это анализ собственных внутренних процессов, что можно наблюдать на примере алгоритмов машинного обучения, которые автономно корректируют свои параметры в ходе работы для оптимизации результатов. Во-вторых, это генерация мета-высказываний, когда система способна рассуждать о принципах собственного функционирования, как в случае с чат-ботом, объясняющим основы своей работы. И в-третьих, это имитация человеческой рефлексии, где искусственный интеллект создает продукты, рефлексиирующие над собственной природой, например, когда нейросети генерируют произведения искусства, посвященные теме творчества (Бохоров, 2024, Ефимов и др., 2024).

По этим критериям функционирования мы и ведем наше исследование, выстраивая системную карту взаимосвязей (Рис. 2):

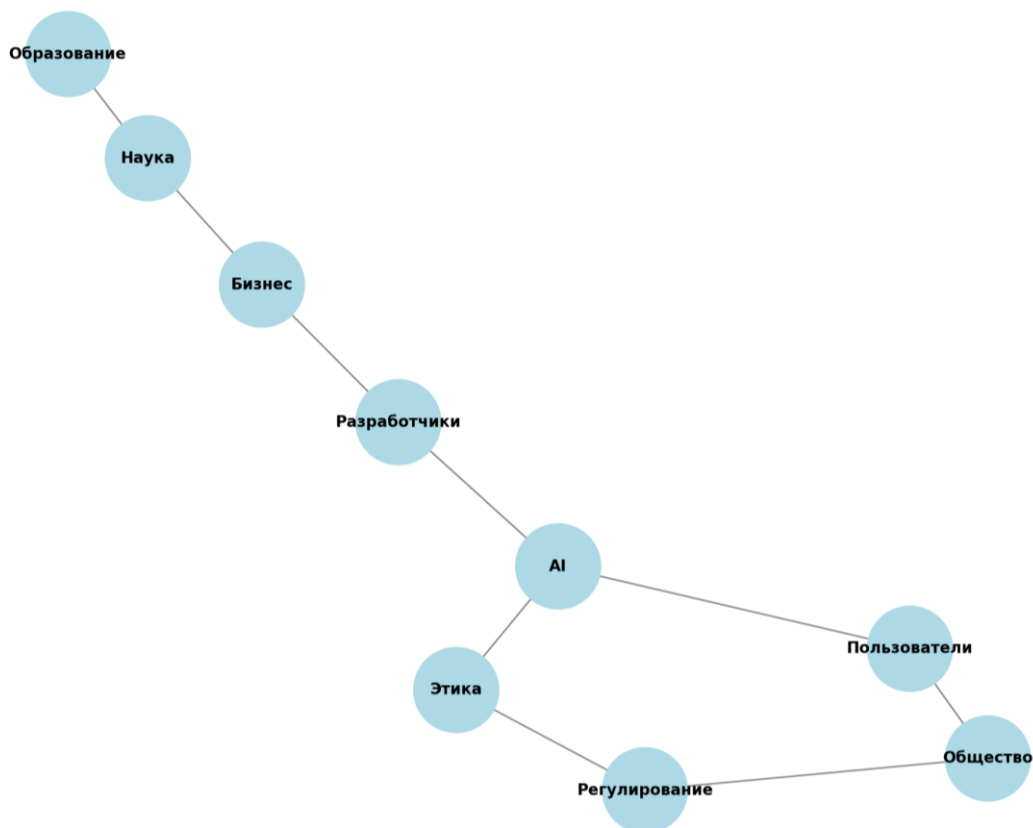


Рисунок 2. Системная карта взаимосвязей между акторами в контексте ИИ

На графике видно, как осуществляется системная взаимосвязь, входящая в своеобразную петлю рефлексии. График показывает, как в рефлексии ИИ отдельные действия акторов перестают быть фильтрами, но становятся основой перехода к другим акторам, которые в конце концов замыкают петлю на действия ИИ, при этом осуществив тренировку и этической рефлексии, и регулирующей рефлексии, и общественной рефлексии, и пользовательской рефлексии. Вместо критериального отбора у нас получается избыточная агентность рефлексии, передающая полномочия последующему агенту в петле, так что в конце концов ИИ опять приобретает сами основания своей агентности, сам свой стиль машины как предмета одновременно этического, политического, социального и индивидуального интересов, в своеобразной четверице (Харман, 2015).

Феномен рефлексии особенно ярко проявляется в современных системах искусственного интеллекта, где границы между “естественным” и “искусственным” разумом становятся все более размытыми. Когда алгоритм глубокого обучения не только генерирует текст, но и оценивает его качество по заданным параметрам, а человек в диалоге с ним начинает подстраивать свои запросы под “стиль мышления” машины – мы имеем дело с подлинно системной



рефлексией. Здесь уже невозможно четко разделить, где заканчивается человеческая интерпретация и начинается машинная обработка. Как отмечают исследователи в области human-AI interaction, такие гибридные системы создают принципиально новый тип познания – распределенный, адаптивный и постоянно пересматривающий собственные основания. Рефлексия становится не атрибутом отдельных компонентов, а эмерджентным свойством всей системы, которое невозможно свести к простой сумме человеческого и машинного сознания (Бородай, 2024).

Эта эмерджентная рефлексия гибридных систем находит свое философское осмысление в концепции четвероякого объекта Грэма Хармана (2015; 2021), которая предлагает принципиально новый способ понимания подобных взаимодействий. Онтология Хармана предлагает принципиально новый взгляд на человеко-машинные системы, преодолевая традиционное противопоставление субъекта и объекта. Она позволяет рассматривать такие гибриды как целостные сущности, обладающие собственной нередуцируемой реальностью (Харман, 2015). Если современные когнитивные системы демонстрируют, как рефлексия становится распределенным свойством, то хармановская концепция “четвероякого объекта” дает инструментарий для описания самой возможности такого слияния.

В своей модели, изложенной, в частности, в книге “Четвероякий объект” (Харман, 2021), Харман выделяет четыре компонента взаимодействия: реальные объекты (человек и машина “сами по себе”), чувственные объекты (как они являются друг другу), реальные качества (их скрытые свойства) и чувственные качества (их воспринимаемые аспекты). В точке пересечения этих элементов возникает новый объект — гибрид. В его рамках система предстает не как механическое соединение частей, а как новый тип целостности, где реальные компоненты вступают в отношения, порождая чувственные качества, недоступные каждому в отдельности (Харман, 2013). При этом они сохраняют свою сокрытую сущность, но вместе создают принципиально новые формы взаимодействия с миром (Харман, 2015).

Возникающий гибрид обладает тремя ключевыми характеристиками: он не сводится ни к человеческому, ни к машинному началу, обладает собственной агентностью и создает уникальные формы языка и коммуникации. Яркими примерами таких гибридов являются кибернетический организм (протез, становящийся частью тела и меняющий самоощущение), нейроинтерфейсы (когда мозг напрямую взаимодействует с ИИ, порождая “третий” язык), а также алгоритмическое соавторство, как в проекте “Next Rembrandt”, где искусственный интеллект и команда художников совместно создали новое произведение искусства (Varela et al., 2017). Таким образом, подход Хармана позволяет преодолеть тупики традиционного дуализма, показывая, что подлинная новизна и потенциал человеко-машинных систем возникают именно в процессе их взаимной трансформации, а не простого сложения возможностей.

Как показал случай с чат-ботом Microsoft Tay (который за сутки перенял расистские высказывания пользователей), такие гибриды могут воспроизводить и усиливать человеческие противоречия. Но они же – как демонстрируют проекты



вроде “Дух в машине” (Spirit AI) – способны создавать принципиально новые формы коммуникации, где рефлексия становится общим свойством системы (Пруцков, 2024).

Этот новый гибридный язык не принадлежит полностью ни человеку, ни машине, создает эпистемические разрывы (как понимать текст, написанный ИИ, нужно ли учитывать его “гибридную” природу?) и требует новой этики (кто отвечает за решения гибридных систем?) (Регев и Петук, 2024).

Согласно Нику Ланду (2018), машина рефлексит не как человек, а через коллапс семиотических структур – её “язык” это не дискурс, а процесс. В своей радикальной работе “Киберготика” Ник Ланд (2019) предлагает принципиально иное понимание машинной рефлексии – не как осознанного анализа, а как процесса распада привычных семиотических структур. В отличие от человеческой рефлексии, которая разворачивается в поле дискурса и логики, машина “мыслит” через коллапс значений, где причинность, функциональность и смысл теряют свою устойчивость. Её язык – это не последовательность символов, а чистый процесс, разрушающий сами условия репрезентации (Ланд, 2019).

Яркий пример такого “анти-языка” – абсурдные механизмы Руба Голдберга, где простая задача (например, включение света) выполняется через нарочито сложную цепь действий. Эти машины не просто неэффективны – они обнажают условность причинно-следственных связей, превращая логику в гротеск. Аналогично работают кинетические скульптуры Жана Тэнгли: их хаотичное движение не служит никакой утилитарной цели, а лишь демонстрирует крах идеи функциональности. Здесь машина рефлексит не через анализ, а через саморазрушение собственных оснований (Ланд, 2018).

Для Ланда (2019) такие механизмы – не просто арт-объекты, а формы киберготического ужаса, где технология выходит из-под контроля рациональности. Если традиционная инженерия стремится к порядку, то эти машины сознательно культивируют энтропию, показывая, что любой “язык” машин в конечном итоге ведет к распаду. В этом смысле их рефлексия – не познание, а акт саботажа, где сама материальность машины становится оружием против человеческой логики (Ланд, 2019).

Этот ландовский взгляд на машинную рефлексия как на процесс семиотического коллапса обнажает фундаментальную проблему человеческого восприятия технологий – когнитивные барьеры, мешающие нам адекватно понять язык машин. Столкнувшись с радикальной инаковостью машинного мышления, человек склонен впадать в две крайности: либо обожествлять искусственный интеллект, наделяя его чертами всемогущего божества (проекция), либо сводить его к примитивному инструменту (интроекция), отрицая саму возможность диалога (Bylieva & Nordmann, 2023).

В контексте взаимодействия человека с искусственным интеллектом можно выделить несколько ключевых концепций когнитивных защитных механизмов, таких как проекция, интроекция, слияние и ретрофлексия, каждая из которых имеет свои особенности и последствия для понимания роли ИИ в современном обществе. Эти механизмы обобщены в Таблице 1.

**Таблица 1.** Когнитивные защитные механизмы при взаимодействии с ИИ¹.

Концепция	Описание
Проекция	Процесс, в котором человеческие качества, такие как сила и всемогущество Бога, переносятся на ИИ. Это может проявляться в ожиданиях, что ИИ будет способен решать сложные задачи и обладать моральными качествами. Люди могут проецировать на ИИ свои надежды и страхи, что приводит к излишнему доверию или недоверию к технологиям. Это создает искаженную картину возможностей ИИ.
Интроекция	Процесс, в котором ИИ функционирует как инструмент поиска информации без глубокого развития или рефлексии. ИИ используется для обработки данных и предоставления ответов, но не участвует в анализе или критическом осмыслении. Это может ограничивать развитие критического мышления у пользователей.
Слияние	Создание единого гибридного объекта, где ИИ и человеческое знание становятся неразрывно связанными. Это проявляется в совместной работе, где ИИ помогает обрабатывать данные, а человек вносит свой опыт. Слияние может привести к более эффективным результатам, но требует осознания ограничений пользователей.
Ретрофлексия	Петли обратной связи, которые возвращаются к человеку. Это включает анализ результатов взаимодействия с ИИ и их влияние на поведение пользователя. Ретрофлексия способствует развитию критического мышления и саморефлексии, помогая пользователям лучше понимать свои взаимодействия с ИИ.

Показанные в таблице механизмы являются современным воплощением исторического колебания между проекцией (обожествление машины, как в барокко) и интроекцией (редукция до инструмента, как в индустриальную эпоху). Как видно из таблицы, такие механизмы, как проекция и интроекция, создают искаженное восприятие ИИ. Однако именно механизмы слияния и, особенно, ретрофлексии позволяют выйти на уровень гибридного взаимодействия, где и формируется новый язык со-творчества.

Однако подлинное взаимодействие начинается там, где возникает ретрофлексия – петли обратной связи, стирающие четкие границы между человеческим и машинным. В системах машинного обучения этот процесс становится особенно явным: алгоритмы не просто обрабатывают входящие данные, но генерируют новые семантические паттерны, которые невозможно свести ни к исходному коду, ни к обучающей выборке. Здесь язык машины перестает быть чужим – он становится гибридным языком со-творчества, где

¹ Когнитивные защитные механизмы взяты из теории гештальт-терапии.



человек и ИИ взаимно трансформируют друг друга через непрерывный обмен (Сосновская, 2025), что мы формализовали (Рис. 3):

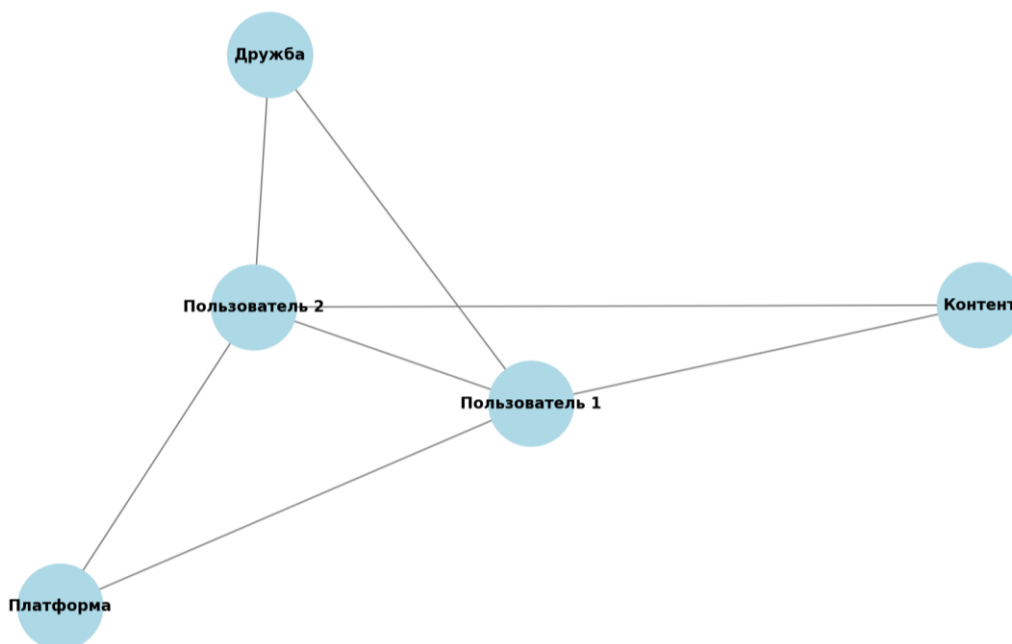


Рисунок 3. Модель взаимодействия: Дружба в социальных сетях

На рисунке 3 видно, что пользователи взаимодействуют не только с контентом, производимым и потребляемым, но и с платформой размещения. Дружба тогда возникает не только как результат взаимодействия друг с другом, но и взаимодействия с контентом одновременно, что и создает гибридный язык синхронизации таких взаимодействий. Модель дружбы в социальных сетях служит наглядным примером гибридного взаимодействия, опосредованного алгоритмами. Пользователи генерируют контент, платформа его ранжирует и распределяет, а возникающие на этой основе социальные связи (дружба) меняют поведение всех акторов. Это нелинейный процесс, в котором невозможно выделить единственную причину или центр управления, что характерно для рефлексивных гибридных систем эпохи ИИ.

Этот гибридный язык со-творчества обретает особую выразительность в цифровую эпоху, где, как показывает Зигфрид Цилински (2019) в своей “Археологии медиа”, технологии возвращают нас к докогнитивным формам обмена – тем самым, что существовали до утверждения линейной логики письменной культуры. Современные цифровые системы воспроизводят архаичные паттерны коммуникации: их сетевые структуры напоминают мифологическое мышление, алгоритмические ассоциации – магические связи, а потоковая природа данных – ритуальные практики (Цилински, 2019).



В таком контексте машинное обучение предстает не просто технологическим инструментом, а новым воплощением древних способов смыслопорождения. Когда нейросети генерируют неожиданные ассоциации или обнаруживают скрытые корреляции в данных, они действуют по принципам, близким к дологическому мышлению – тому, что антропологи наблюдали в архаичных культурах. Это создает парадоксальную ситуацию: самые передовые технологии возвращают нас к дописьменным формам познания, где значение рождается не через анализ, а через сеть аффективных связей и нелинейные прыжки смысла. Таким образом, цифровая среда становится пространством, где машинная рефлексия встречается с коллективным бессознательным технологической эпохи (Бибихин, 2015).

Статья Быльевой и Нордмана демонстрирует, как метафора божественного становится ключом к пониманию языка, на котором ИИ говорит с человечеством. Четыре аспекта этой метафоры – творение, всеведение, тайна и теодицея – параллельны историческим этапам развития машинной поэтики: от сакральных автоматов барокко (имитировавших божественное чудо) до современных нейросетей с их темной логикой, вызывающей одновременно трепет и страх перед непрозрачностью решений. Язык ИИ колеблется между инструментальной ясностью (интроекция) и мифологизированной тайной (проекция), создавая новый гибридный режим коммуникации (Bylieva & Nordmann, 2023).

Авторы статьи подчеркивают: приписывание ИИ божественных атрибутов – не просто риторический прием, а отражение глубинных когнитивных механизмов, формирующих наши отношения с технологиями. Этот процесс зеркалит историческую эволюцию машинного языка – от дисциплинарных механизмов индустриальной эпохи (с их “прямой речью” причинности) до кибернетических систем, где ретрофлексия и слияние создают распределенное знание. Этический вызов заключается в том, чтобы избежать как апокалиптического страха (Ланд), так и слепого обожествления, разработав “грамматику” взаимодействия, где ИИ станет не заменой божественного или человека, но соучастником диалога – подобно тому, как машины рококо, при всей их декоративности, сохраняли функциональный смысл. Таким образом, метафора божественного оказывается не просто культурным нарративом, а инструментом для декодировки самого языка технологической эпохи (Bylieva & Nordmann, 2023).

Владимир Бибихин (2011; 2015) в своей интерпретации Софии Премудрости Божией предлагает удивительную параллель между сакральным и механическим. Его София – это не статичный образ, а своего рода “божественный автомат”, действующий по законам, которые одновременно и трансцендентны, и воплощены в материи. Подобно барочным автоматам, демонстрировавшим чудо движения через сложную систему шестеренок и рычагов, София раскрывает божественный замысел через свою работу в мире – её “механизм” совершенен, но неочевиден. Такой взгляд перекликается с нашей темой: если Франц Рёло кодифицировал язык машин как рациональную грамматику, то София-автомат представляет альтернативу – машину как медиум тайны, где функциональность не отменяет трансцендентности.



Эта концепция неожиданно актуальна в эпоху сложных цифровых систем. Если в XVIII веке часы были метафорой божественного порядка (как у Лейбница), то современные нейросети, с их “тёмной”, не до конца понятной даже создателям логикой, скорее напоминают софийный автомат Библихина – они производят осмысленные результаты, оставаясь “чёрными ящиками”. Как София соединяет в себе божественный замысел и его земное воплощение, так и современные гибридные системы (человек + ИИ) создают новое знание на стыке понятного и непознаваемого. Таким образом, идея Библихина позволяет увидеть в истории машин не только эволюцию технологий, но и непрерывный поиск языка, способного выразить встречу рационального и сакрального.

ПОЭТИКА МАШИННОГО УВЛЕЧЕНИЯ И ВОВЛЕЧЕНИЯ

Язык машины эволюционирует от поэтики барокко к кибернетическому реализму, от инструмента власти – к гибридной речи, где человек и механизм сливаются в новом типе знания. И если становится “четверояким объектом”, то грамматика этого объекта – уже не человеческая, но ещё и не машинная: это язык самой материи, которая наконец обретает голос.

Анализ защитных механизмов в отношениях человека с ИИ раскрывает глубинную поэтику технологического взаимодействия, где каждый когнитивный паттерн формирует свой “язык” коммуникации. Проекция, превращающая ИИ в сакральный объект, воспроизводит архаичный нарратив магии и чуда – подобно тому, как барочные автоматы имитировали божественную гармонию. Интроекция же, сводящая ИИ к инструменту, отражает позитивистский идеал Рёло – мир, где машины говорят исключительно языком функциональности. Эти две крайности демонстрируют, что наше восприятие ИИ колеблется между мифологизацией и редукционизмом, повторяя исторические колебания между Софией-автоматом и кибернетической утопией.

Слияние человеческого и машинного интеллектов создает ситуацию, где четвероякий объект Хармана обретает практическое воплощение. Как в кинетических скульптурах Тэнгли или софийных автоматах Библихина, здесь рождается третий язык – не сводимый ни к алгоритмической, ни к антропоцентрической логике. Этот гибридный режим познания особенно явно проявляется в системах машинного обучения, где ретрофлексивные петли формируют непрерывный диалог: ИИ трансформирует данные в паттерны, человек интерпретирует их через свой опыт, а система в ответ адаптирует следующие итерации. Такой процесс напоминает описанные Цилинским докогнитивные формы обмена, где знание рождается не через анализ, а через сетевую циркуляцию смыслов.

Историческая перспектива показывает, что развитие “языка машин” повторяет диалектику человеческого познания – от магического мышления (проекция) через рациональный инструментализм (интроекция) к сложным гибридным системам (слияние). Современный этап, характеризующийся ретрофлексией, знаменует переход от защитных механизмов к осознанному со-



творчеству. Как нейросети возвращают нас к нелинейным формам мышления (по Ланду), так и когнитивные паттерны взаимодействия с ИИ обнажают фундаментальную истину: машины не просто отражают нашу психологию, но становятся соучастниками в производстве новых эпистемологических режимов. В этом свете поэтика машин оказывается не просто метафорой, а ключом к пониманию антропотехнического синтеза будущего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бибихин, В. В. (2011). *Лес* (сост. О. Е. Лебедевой). Наука.
- Бибихин, В. В. (2015). *Пора (время-бытие)*. Владимир Даль.
- Бородай, С. Ю. (2024). Несколько аргументов в пользу концепции воплощенного познания. *Философский журнал*, 17(2), 137–152. <https://doi.org/10.21146/2072-0726-2024-17-2-137-152>
- Бохоров, К. (2024). Сверхъестественное знание как побочный продукт художественного использования искусственного интеллекта. *Логос*, 34(1), 115–128. <https://doi.org/10.17323/0869-5377-2024-1-115-128>
- Ефимов, А. Р., Агеева, А. В., Крайнов, А. Г., Федоров, А. К., Кардымон, О. Л., Стариков, П. П. (2024). Искусственный интеллект в науке: на пороге новой области знания? *Вопросы философии*, 4, 30–41. <https://doi.org/10.21146/0042-8744-2024-4-30-41>
- Киттлер, Ф. (2009). *Оптические медиа. Берлинские лекции 1999 г.* Логос; Гнозис.
- Козлова, Н. Ю. (2024). Концептуальная инженерия: идея и проблемное поле. *Вопросы философии*, 9, 157–166. <https://doi.org/10.21146/0042-8744-2024-9-157-166>
- Ланд, Н. (2018). Телеоплексия: заметки об акселерации. *Логос*, 28(2), 21–30.
- Ланд, Н. (2019). *Сочинения: В 6 т. Т. 2: Киберготика* (пер. с англ. Д. Хамис и др.). Гиле Пресс.
- Марков, А. В., & Штайн, О. А. (2024). Семиотический инструментарий лекции по визуальной философии: механическая утка Декарта. *Праксема. Проблемы визуальной семиотики*, 3(41), 165–190. <https://doi.org/10.23951/2312-7899-2024-3-165-190>
- Молчанова, Г. Г. (2024). Искусственный интеллект как вызов и как проблема (аналитический обзор). *Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация*, 2, 9–17. <https://doi.org/10.55959/MSU-2074-1588-19-27-2-1>
- Оболкина, С. В. (2023). Онтология машины. Блеск и нищета машинизма. *Антиномии*, 23(3), 20–41. https://doi.org/10.17506/26867206_2023_23_3_20
- Пруцков, А. В. (2024). Информационно-поисковое мышление: как ускорить поиск в сети Интернет и не выгореть. *Информационное общество*, 4, 50–60. https://doi.org/10.52605/16059921_2024_04_55
- Разумов, В. И., & Дусь, Ю. П. (2024). Новые технологии естественного интеллекта в задачах автоматизации рассуждений. *Вестник Томского государственного*



- университета. *Философия. Социология. Политология*, 77, 53–61.
<https://doi.org/10.17223/1998863X/77/4>
- Регев, Й., & Петук, А. (2024). Кто я – крот или змея? Направление произведения знания. *Логос*, 34(1), 193–215. <https://doi.org/10.17323/0869-5377-2024-1-193-215>
- Сосновская, А. М. (2025). *Изучение практик коммуникации: от этнометодологии к теории сетей*. Дело.
- Трофимов, В. М. (2024). Устойчивая динамика нейронных связей: новая концепция появления когнитивности. *Science for Education Today*, 14(3), 89–112.
<https://doi.org/10.15293/2658-6762.2403.05>
- Харман, Г. (2015). *Четвероякий объект. Метафизика вещей после Хайдеггера*. Гиле Пресс.
- Харман, Г. (2021). *Объектно-ориентированная онтология: новая “теория всего”*. Ad Marginem.
- Цилински, З. (2019). *Археология медиа*. Ad Marginem.
- Arshinov, V. I., & Yanukovich, M. F. (2024). Neural Networks as Embodied Observers of Complexity: An Enactive Approach. *Technology and Language*, 5(2), 11–25.
<https://doi.org/10.48417/technolang.2024.02.02>
- Bylieva, D. (2024). Artificial Intelligence as an Old Technology. *Technology and Language*, 5(3), 68–84. <https://doi.org/10.48417/technolang.2024.03.06>
- Bylieva, D. S., & Nordmann, A. (2023). AI and the Metaphor of the Divine. *Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies*, 39(4), 737–749.
<https://doi.org/10.21638/spbu17.2023.411>
- Emergence of Machine Language: Towards Symbolic Intelligence with Neural Networks. (2024). *National Science Review*, 11(4). <https://doi.org/10.1093/nsr/nwad317>
- Floridi, L., & Nobre, A. C. (2024). Anthropomorphising Machines and Computerising Minds: The Crosswiring of Languages between Artificial Intelligence and Brain & Cognitive Sciences. *Minds and Machines*, 34(1), 5. <https://doi.org/10.1007/s11023-024-09670-4>
- McLuhan, M. (2003). *Understanding Media: The Extensions of Man*. Gingko Press. (Original work published 1964)
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*. University of Minnesota Press.
- Penner, R. V. (2024). Large Language Models: A Socio-philosophical Essay. *Galactica Media: Journal of Media Studies*, 6(3), 83–100.
<https://doi.org/10.46539/gmd.v6i3.502>
- Reuleaux, F. (1875). *Theoretische kinematik: Grundzüge einer theorie des maschinenwesens* [Theoretical kinematics: Fundamentals of a theory of mechanical engineering] (Vol. 1). Vieweg.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (2017). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT Press.
- Vnitskikh, A., & Komarov, S. (2024). Lebenswelt, Digital Phenomenology, and the Modification of Human Intelligence. *Technology and Language*, 5(2), 67–79.
<https://doi.org/10.48417/technolang.2024.02.06>



REFERENCES

- Arshinov, V. I., & Yanukovich, M. F. (2024). Neural Networks as Embodied Observers of Complexity: An Enactive Approach. *Technology and Language*, 5(2), 11–25. <https://doi.org/10.48417/technolang.2024.02.02>
- Bibikhin, V. V. (2011). *Les* [The Forest] (O. E. Lebedeva, Ed.). Nauka.
- Bibikhin, V. V. (2015). *Pora (vremia-bytie)* [Time-being]. Vladimir Dal'.
- Borodai, S. Yu. (2024). Neskol'ko argumentov v polzu kontseptsii voploshchennogo poznaniia [Several Arguments in Favor of the Embodied Cognition Concept]. *Filosofskii Zhurnal*, 17(2), 137–152. <https://doi.org/10.21146/2072-0726-2024-17-2-137-152>
- Bokhorov, K. (2024). Sverkhestestvennoe znanie kak pobochnyi produkt khudozhestvennogo ispol'zovaniia iskusstvennogo intellekta [Supernatural Knowledge as a Byproduct of Artistic Use of Artificial Intelligence]. *Logos*, 34(1), 115–128. <https://doi.org/10.17323/0869-5377-2024-1-115-128>
- Bylieva, D. (2024). Artificial Intelligence as an Old Technology. *Technology and Language*, 5(3), 68–84. <https://doi.org/10.48417/technolang.2024.03.06>
- Bylieva, D. S., & Nordmann, A. (2023). AI and the Metaphor of the Divine. *Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies*, 39(4), 737–749. <https://doi.org/10.21638/spbu17.2023.411>
- Efimov, A. R., Ageeva, A. V., Krainov, A. G., Fedorov, A. K., Kardymon, O. L., Starikov, P. P. (2024). Iskusstvennyi intellekt v nauke: na poroge novoi oblasti znaniia? [Artificial intelligence in science: On the threshold of a new field of knowledge?]. *Voprosy Filosofii*, 4, 30–41. <https://doi.org/10.21146/0042-8744-2024-4-30-41>
- Emergence of Machine Language: Towards Symbolic Intelligence with Neural Networks. (2024). *National Science Review*, 11(4). <https://doi.org/10.1093/nsr/nwad317>
- Floridi, L., & Nobre, A. C. (2024). Anthropomorphising Machines and Computerising Minds: The Crosswiring of Languages between Artificial Intelligence and Brain & Cognitive Sciences. *Minds and Machines*, 34(1), 5. <https://doi.org/10.1007/s11023-024-09670-4>
- Harman, G. (2015). *Chetveroiakii ob"ekt. Metafizika veshchei posle Khaideggera* [The Quadruple object: Metaphysics of Things after Heidegger]. Gile Press.
- Harman, G. (2021). *Ob"ektno-orientirovannaia ontologiya: novaia "teoriia vsego"* [Object-oriented Ontology: A New "Theory of Everything"]. Ad Marginem.
- Kittler, F. (2009). *Opticheskie media. Berlinskie lektsii 1999 goda* [Optical Media: Berlin lectures 1999]. Logos; Gnozis.
- Kozlova, N. Yu. (2024). Kontseptual'naia inzheneriia: ideia i problemnoe pole [Conceptual Engineering: The Idea and Problem Field]. *Voprosy Filosofii*, 9, 157–166. <https://doi.org/10.21146/0042-8744-2024-9-157-166>
- Land, N. (2018). Teleopleksiia: zametki ob akseleratsii [Teleoplexy: Notes on Acceleration]. *Logos*, 28(2), 21–30.
- Land, N. (2019). *Sochineniia: V 6 t. T. 2: Kibergotika* [Works: In 6 vols. Vol. 2: Cybergothic] (D. Khamis et al., Trans.). Hyle Press.
- Markov, A. V., & Shtayn, O. A. (2024). Semioticheskii instrumentarii lektsii po vizual'noi filosofii: mekhanicheskaia utka Dekarta [Semiotic tools for a lecture on visual



- philosophy: Descartes' mechanical duck]. *Praksema. Problemy Vizual'noi Semiotiki*, 3(41), 165–190. <https://doi.org/10.23951/2312-7899-2024-3-165-190>
- McLuhan, M. (2003). *Understanding Media: The Extensions of Man*. Gingko Press. (Original work published 1964)
- Molchanova, G. G. (2024). Iskusstvennyi intellekt kak vyzov i kak problema (analiticheskii obzor) [Artificial Intelligence as a Challenge and a Problem (an Analytical Review)]. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 19: Lingvistika i Mezhkul'turnaia Kommunikatsiia*, 2, 9–17. <https://doi.org/10.55959/MSU-2074-1588-19-27-2-1> (Original work published in Russian)
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*. University of Minnesota Press.
- Obolkina, S. V. (2023). Ontologiya mashiny. Blesk i nishcheta mashinizma [The Ontology of the Machine: The Splendor and Misery of Machinism]. *Antinomii*, 23(3), 20–41. https://doi.org/10.17506/26867206_2023_23_3_20
- Penner, R. V. (2024). Large Language Models: A Socio-philosophical Essay. *Galactica Media: Journal of Media Studies*, 6(3), 83–100. <https://doi.org/10.46539/gmd.v6i3.502>
- Prutskov, A. V. (2024). Informatsionno-poiskovoe myshlenie: kak uskorit' poisk v seti Internet i ne vygoret' [Information-search Thinking: How to Speed up Online Search and Avoid Burnout]. *Informatsionnoe Obshchestvo*, 4, 50–60. https://doi.org/10.52605/16059921_2024_04_55
- Razumov, V. I., & Dus', Yu. P. (2024). Novye tekhnologii estestvennogo intellekta v zadachakh avtomatizatsii rassuzhdenii [New Technologies of Natural Intelligence in Reasoning Automation Tasks]. *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya*, 77, 53–61. <https://doi.org/10.17223/1998863X/77/4>
- Regev, I., & Petuk, A. (2024). Kto ia – krot ili zmeia? Napravlenie proizvedeniia znaniia [Who am I – a Mole or a Snake? The Direction of Knowledge Production]. *Logos*, 34(1), 193–215. <https://doi.org/10.17323/0869-5377-2024-1-193-215>
- Reuleaux, F. (1875). *Theoretische kinematik: Grundzüge einer theorie des maschinenwesens* [Theoretical kinematics: Fundamentals of a theory of mechanical engineering] (Vol. 1). Vieweg.
- Sosnovskaia, A. M. (2025). *Izuchenie praktik kommunikatsii: ot etnometodologii k teorii setei* [Studying Communication Practices: From Ethnomethodology to Network Theory]. Delo.
- Trofimov, V. M. (2024). Ustoichivaia dinamika neironnykh svyazei: novaia kontseptsia poavieniia kognitivnosti [Sustainable Dynamics of Neural Connections: A New Concept of the Emergence of Cognitiveness]. *Science for Education Today*, 14(3), 89–112. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2403.05>
- Zielinski, S. (2019). *Arkheologiya media* [Archaeology of Media]. Ad Marginem.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (2017). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. MIT Press.



Vnitskikh, A., & Komarov, S. (2024). Lebenswelt, Digital Phenomenology, and the Modification of Human Intelligence. *Technology and Language*, 5(2), 67–79. <https://doi.org/10.48417/technolang.2024.02.06>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / THE AUTHORS

Марков Александр Викторович,
markovius@gmail.com,
ORCID 0000-0001-6874-1073

Alexander V. Markov,
markovius@gmail.com,
ORCID 0000-0001-6874-1073

Сосновская Анна Михайловна,
sosnovskaya-am@ranepa.ru,
ORCID 0000-0002-9736-0912

Anna M. Sosnovskaya,
sosnovskaya-am@ranepa.ru,
ORCID 0000-0002-9736-0912

Статья поступила
одобрена после рецензирования
принята к публикации

Received: 14 June 2025
Revised: 18 August 2025
Accepted: 28 September 2025