

Серия статей подготовленных для конференции
«Аналитическая философия: вычислительный поворот» 27 - 28 апреля 2023 г.

Стремительно растущее использование вычислительных технологий в познавательной деятельности человека уже привело к колоссальной трансформации традиционных средств получения, хранения и распространения знания. Вычислительный *modus essendi* научного и повседневного знания создал целый ряд проблем эпистемологического, социально-организационного, этического содержания, решение которых средствами классических концепций эпистемологии, этики и социальной философии представляется недостаточным.

Весной 2023 году ИФПР СО РАН в рамках проекта «Открытая аспирантура» при поддержке Центра исследований искусственного интеллекта и социальной эпистемологии (https://philosophy.nsc.ru/ai_se) в цикле публичных лекций, посвященных вопросам человеческого мышления и искусственного интеллекта (https://www.philosophy.nsc.ru/otkr_asp), поднимались проблемы соотнесения познания, аргументации и творчества человека и машины. Во время работы конференции прошло обсуждение тем, связанных, с одной стороны, с противопоставлением, а с другой стороны, с интеграцией человека и вычислительных систем в познавательной деятельности.

УДК 004.8; 168.5

НЕОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ: ПРИНЦИПЫ БАЗОВЫХ ДЕФИНИЦИЙ¹

А. Ю. Алексеев

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,
Государственный академический университет гуманитарных наук (г. Москва)
aa65@list.ru

Аннотация. Раскрываются общие положения вычислительной версии аналитической философии – неоаналитической философии, ориентированной на философский анализ логико-лингвистических и программно-информационных проблем построения систем искусственного интеллекта. Основное внимание в работе уделяется организации компьютерной системы, обеспечивающей дефиницию системы ИИ. Предлагается интуитивное и формальное определения понятий ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, неоаналитическая философия, формальная дефиниция искусственного интеллекта, комплексный тест Тьюринга.

Для цитирования: Алексеев, А. Ю. (2023). Неоаналитическая философия: принципы базовых дефиниций. *Respublica Literaria*. Т. 4. №. С. 59-69. DOI: 10.47850/RL.2023.4.59-69

¹ Статья подготовлена в рамках государственного задания ГАУГН «Цифровизация и формирование современного информационного общества: когнитивные, экономические, политические и правовые аспекты». Регистрационный номер НИОКТР 123022000042-0. Код темы FZNF-2023-0004. Регистрационный номер темы 1022040800826-5-5.2.1;6.3.1;5.9.1.

NEO ANALYTICAL PHILOSOPHY: PRINCIPLES OF BASIC DEFINITIONS²

A. U. Alekseev

RUDN University, State Academic University for the Humanities (Moscow)
aa65@list.ru

Abstract. The general provisions of the computational version of analytical philosophy, a neo-analytical philosophy focused on the philosophical analysis of logical-linguistic and program-informational problems of building artificial intelligence systems, are revealed. The focus of the work is on the organization of a computer system that provides the definition of an AI system. Intuitive and formal definitions of AI concepts are proposed.

Keywords: Artificial intelligence, neoanalytic philosophy, formal definition of artificial intelligence, comprehensive Turing test.

For citation: Alekseev, A. U. (2023). Neo Analytical Philosophy: Principles of Basic Definitions. *Respublica Literaria*. Vol. 4. no. pp. 59-69. DOI: 10.47850/RL.2023.4.59-69

Вычислительный поворот, благодаря которому становится возможной перспектива новой версии аналитической философии – *неоаналитической философии*, будет полезен, если благодаря собственным компьютерным методам получится освободиться от вредных накоплений прошлого, а также ясно и четко определиться с конкретными путями ее развития. Первый способ – элиминации ненужного – мы лишь вкратце обозначим. Второй же способ – дефиниции основного вопроса неоаналитической философии – мы достаточно подробно раскроем.

Во-первых, в «повернутой» аналитической философии вряд ли будет востребована в полной мере та лингвистическая схоластика, которая была традиционной для процесса «определения определений» в ходе анализа форм, способов и контекстов словоупотребления. «Аналитическая философия – это анализ языка. Аналитический философ для более четкого понимания снимает очки и начинает их протирать, протирать и протирать. Надо же их и обратно надеть», – образно реагировал на аналитическую философию К. Поппер (как утверждал об этом А. В. Панин, экс-декан философского факультета МГУ [Панин А. В., 2017]). Во время философского поворота, по всей видимости, удобно было бы избавиться от «лишнего» груза споров об определениях слов. Эти споры, однако, порой бывают весьма значительными. Например, дискуссии по поводу «знаний», «знаний о знаниях», «знаний о знаниях знаний о знаниях» и пр. Они проясняют природу знания и познания, составляя, тем самым, саму суть философствования. Однако лингвистическое мелкотемье аналитической философии засасывает. Чтобы не попасть в это болото, предлагается использовать, например, метод рекурсивной сборки мусора (тупиковых ветвей критических дискуссий) и очистки от них. Рекурсия – это классический метод программирования функции, вызывающей саму себя и выявляющей в ходе серии

² The article was prepared with financial support within the framework of implementing the SA (state assignment) of the State Academic University for Humanities (GAUGN): “Digitalization and the formation of a modern information society: cognitive, economic, political and legal aspects” (FZNF – 2023 - 0004).

самовывозов собственное тело рекурсивного определения, очищенное от лишних переменных. То есть средствами компьютерных методов моделирования рассуждений имеется возможность четкой фиксации того, на какой ветке логического вывода кто, когда и в каком состоянии находится, какова степень тупиковости дискуссии, каковы пути выхода из рекурсии-дискуссии посредством штатных и аварийных событий и пр. Такой метод рекурсивной элиминации дискуссий достаточно просто запрограммировать. Он может занять достойную роль в компьютерном инструментарии средств поддержки философского анализа, демонстрируя выгоду ИТ-поддержки.

Ясное и четкое задание общей цели философского анализа – дефиниция, выявление и закрепление значений и смыслов слов, суждений, рассуждений – также достаточно просто реализовать компьютерными методами. Для этих целей нужна своеобразная ЕСКК – единая система классификации и кодирования предметной области компьютерной системы. Классические методы ее обработки были предложены еще в 1970–1990 гг., а в настоящее время ЕСКК поддерживается, помимо традиционных символьных средств, нейронными сетями обеспечения формализации, систематизации, унификации, классификации, типизации и пр. Эта ЕСКК неоаналитической философии как компьютерный способ формирования *единой картины мира* и есть то, к чему и посредством чего совершается «поворот». Неоаналитическая философия, отвечая этой масштабной цели, должна широко, глубоко и многомерно дать дефиниции как естественного, так и искусственного интеллекта с его многочисленными версиями, версиями версий и интерпретациями интерпретаций этих версий версий: сильной, слабой, узкой, общей, гибридной, глобальной, доверительной и др.

Если исходить из версии общего искусственного интеллекта, то неоаналитическая философия должна снабдить определениями весьма широкий спектр программно-аппаратной реализации когнитивных феноменов. Это проект *искусственной жизни*, направленный на компьютерную реализацию витальных феноменов: может ли компьютер жить? Проект *искусственный мозг / искусственное сознание* ориентирован на компьютерную реализацию ментальных феноменов: может ли компьютер сознавать (самосознавать)? В зависимости от вектора решения психофизической проблемы эти проекты получили название искусственный коннектор и почти неотличимы от названия данного проекта – Human Brain Project. В данной версии проекта естественно-научные основания начинают преобладать в методологии исследований. Если же признается в основе проекта архитектура, точнее архитектоника психической активности (то, что обозначают словосочетанием «искусственный огниотом»), тогда социогуманитарные основания, в особенности психология, становятся доминирующими областями исследований.

Проект искусственная личность / искусственный зомби, направленный на компьютерную реализацию персональных феноменов, отвечает на вопросы: может ли компьютер быть личностью или может ли стать ею в ходе решения квазиалгоритмических задач? Возможно, следует ограничиться имитацией личностного, не углубляясь в моделирование внутренней, духовной жизни человека, ведь в любом случае программно-аппаратной реализации персональных феноменов мы всего лишь претендуем на построение компьютерной системы, которую можно считать когнитивным зомби в презумпции неотличимости когнитивных функций от аппроксимативно точной имитации этих функций. Система искусственного интеллекта ведет себя как личность, имеет функциональную и даже, в ряде проектов, физическую неотличимость от естественной личности человека.

Однако компьютерная реализация личности в любом случае будет зомби. Легко показать то, что основная работа для философии искусственного интеллекта – статья А. М. Тьюринга 1950 г. «Вычислительные машины и интеллект» [Turing 1950] была ориентирована именно на проект искусственной личности, точнее, на вариации этого проекта в части компьютерного зомби. Сам А. Тьюринг убедительно доказывал то, что никакой теории сознания не надо для правдоподобной игры в имитацию сознательного поведения [Turing 1950, p. 445-447].

Следующий проект – *искусственное общество* – ориентирован на компьютерную реализацию социальных феноменов: может ли компьютер быть обществом? Это применение компьютерного инструментария необходимо для моделирования социального поведения и более широко для изучения и воспроизведения феноменов интересубъективной реальности – дружбы, любви, ненависти и др. В нашей стране (и в структуре стран БРИКС) лидером данного проекта, сформированного в 2006 г., является группа ученых и специалистов, организованных на базе журнала «Искусственные общества» в ЦЭМИ РАН (рук. – академик В. Л. Макаров).

Наконец, предметом определения исследований неоаналитической философии является проект *искусственный мир*. Проект обладает панкомпьютерным статусом: концепция вычислимости участвует во всех широчайших и мельчайших проявлениях когнитивной жизни, включая, например, «концепт концепта вычислимости». Может ли компьютер *все*? – основной вопрос данного проекта. Двадцать лет назад этот проект был неотличим от проекта искусственных обществ [Макаров, 2006]. В канун же 2022 г. тренд его изучения оказался полон сюрпризов. 28 октября 2021 г. М. Цукерберг официально преобразовал Facebook в корпорацию Meta (признана в России экстремистской организацией и запрещена), объяснив это важностью виртуализации социальной жизни [Meta-вселенная Facebook ..., 2021]. Президент РФ В. В. Путин 12 ноября 2021 г. на международной конференции по искусственному интеллекту и анализу данных «Artificial Intelligence Journey 2021» заявил о том, что «государство должно взять на себя ответственность за хранение критически важной информации. Речь уже идет не о том, чтобы обеспечить кибербезопасность самого человека, но и его виртуального двойника – аватара внутри формирующихся метавселенных» [Путин заявил о долге властей ..., 2021]. На это заявление немедленно отреагировал Президент РАН академик А. М. Сергеев и подписал постановление «Искусственный интеллект в контексте информационной безопасности» [Постановление Президиума РАН 23 ноября 2021 г. ..., 2021]. В данном документе сформулирован широкий спектр междисциплинарных задач построения безопасных информационных технологий. Их концептуальной основой является методика оценки доверия к искусственному интеллекту. Создание методики было поручено НСММИ РАН [Постановление Президиума РАН 25 июня 2019 г. № 129 ..., 2019]. Каков правовой статус цифровых субъектов и аватаров, роботов, киборгов, что такое цифровой двойник человека, может ли этот двойник быть наделен теми же правами и обязанностями, что и реальный человек? Эти и подобные вопросы стали главными фундаментальными проблемами развития методологии ИИ в нашей стране в первой половине 2022 г. Методика доверия была разработана и утверждена в июне 2022 г. [Лекторский и др., 2022].

Пожалуй, показателем успеха этой методики доверия к ИИ явились более четкие дефиниции ИИ: через год после этого выступления Президент РФ В. В. Путин на очередной конференции «Artificial Intelligence Journey 2022» выступил точнее. Он отошел от фантастических идей Г. О. Грефа, председателя Правления Сбербанка, назначенного главным оператором исследований ИИ в нашей стране, но по сути превратившего серьезные исследования ИИ в потемкинские деревни и футурологическую демагогию по поводу общего и сильного ИИ, аватаров и метавселенных и пр. В 2022 г. Президент РФ отметил то, что «значения прорывов в сфере искусственного интеллекта колоссальны. Соперничество между государствами идет просто ожесточенное. От того, каких результатов мы добьемся, зависит место России в мире, наш суверенитет, безопасность и состоятельность нашей страны ... От развития ИИ также зависит возможность России решать задачи экономики и промышленности на качественно новом уровне» [Путин заявил об «ожесточенном соперничестве» стран в сфере ИИ ..., 2022]. Эти суждения, в особенности последние, по сути неотличимы от той роли, которую приписывали ИИ в программах сорокалетней давности: для организации управления, развития экономики, повышения качества труда и пр. Нет футурологических обещаний, зато четко прорисована задача для чего ИИ нужен.

Таким образом, дефиниции ИИ значимы. Причем здесь важна даже предварительная логическая работа, не затрагивающая глубинных философско-аналитических оснований методов извлечения смыслов и значений слов с их интерпретациями, верификациями, координациями, когеренциями и ковариациями. Нужны самые простые обычные предварительные дефиниции.

Предложим интуитивно-формальный принцип дефиниции вычислительных понятий на примере определения основного понятия ИИ, каковым является «искусственный интеллект». Так как мы работаем в вычислительной сфере, в которой важны различия между интуитивными и формальными дистинкциями «алгоритма», то подобным образом выделим интуитивное и формальное определения «искусственного интеллекта». Несомненно, важное интуитивное определение ИИ представлено в Указе Президента РФ от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [Указ Президента Российской Федерации ..., 2019]. Под ИИ понимается «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [Там же, п. 5].

Это весьма верное определение ИИ, однако, концептуальное неприятие его происходит с первых слов Указа, а именно с трактовки словосочетания «когнитивная функция человека». Проведем небольшой лингвистический анализ.

Что такое «когнитивная»? Под словом «когнитивная» [функция] в самом общем смысле принято понимать то, что относится к познанию. Применительно к ИИ выделяется несколько способов познания. Гносеология как сугубо философская дисциплина изучает познаваемость мира вообще, пытаясь определить вначале то, что такое «познаваемость», «мир», «вообще». Эпистемология изучает методы, операции, нормы, ценности познания с позиции научной рациональности. Когнитивистика вносит инженерный, технический аспект в познание: какими машинами и механизмами реализуется познание. Наконец, искусственный интеллект эти машины познания рассматривают как электронно-вычислительные программно-информационные системы.

В ИИ, казалось бы, философский подход должен быть напрочь элиминирован: в эпистемологии философов вытеснили ученые, в когнитивистике – инженеры, а в ИИ – программисты. Неоаналитическая философия призвана реабилитировать общую философию в условиях современных вычислительных новаций. Интеллект, разум, когнитивное, искусственное – это слова, наполненные компьютерной методологией философского содержания.

Что такое «функция»? В современной когнитивистике «функция» понимается тройко. Во-первых, это роль, которая выполняется при принятии допущения о субстратной инвариантности подсистем. Например, может быть много субстратно-вариативных «сердец», которые, помимо естественного сердца, успешно выполняют роль перекачивания крови в организме. Во-вторых, функция – это отображение, аргументом которого является мозговая активность, а областью значений – когнитивные феномены сознания: боль, понимание, мышление и др. Например, «когнитом» К. В. Анохина [Когнитом 2023] функционально отображается коннектомом С. Сеунга [Сеунг 2012]. В этой дуалистической конструкции четко выделяется область значения (когнитом) и область отправления (коннектом): идея / материя, дух / тело, сознание / мозг, когнитом / коннектом, когниция / реализация. В-третьих, функция – это рекурсия как конструктивное конструирование конструкции, в мельчайших деталях воспроизводящее оригинал в копии (в суррогате, дубликате, двойнике). Пример: рекурсивное определение аутопоэзиса У. Матураны и Ф. Варелы [Матурана, Варела, 2001].

Наконец, к какому такому человеку относится третий член определения «когнитивной функции человека»? Это человек, которого определял Платон, как общипанного петуха с плоскими ногтями [Диоген Лаэртский, 1979, с. 246], либо это всеильный человек эпохи Просвещения [Гуревич, 2001, с. 49-80], либо это киборгизированный еНото [Нариньяни, 2005]? Возможно ли указание четких антропологических параметров человека? Тысячелетиями люди не смогли этого сделать. Вспомним то, что для И. Канта решение вопроса «Что такое человек?» представлялось итогом его философии, включавшей следующие вопросы: Что я могу знать? Что я должен делать? На что я могу надеяться? (см. Предисловие Гулыги А. В. в [Кант, 1994, с. 47]). В связи с выше изложенным не понятно то, зачем в определении ИИ из Указа приведено понятие «человек» совместно с «когнитивными функциями» [Указ Президента Российской Федерации ..., 2019]. Это логически некорректно, так как непомерно расширяет содержание.

Заключительная часть выделенного определения ИИ еще хуже для целей понимания того, что же надо выполнять в Указе [Там же]. Каков тот «минимум» сопоставления с результатами интеллектуальной деятельности человека, что такое «деятельность» вообще, а что такое «интеллектуальная» деятельность. Непонятно, почему учитываются только «конкретные интеллектуальные задачи». Почему не учитываются «абстрактные задачи», ведь абстрагирование имманентно интеллекту, т. е. из определения интеллекта удалена неотъемлемая его составляющая? Может быть, в Указе применяется определение не по поводу ИИ, а имеется в виду нечто иное? Какие такие ИИ мы будем создавать в национальном масштабе, если многое в Указе непонятно?

Таким образом, интуитивное определение понятия «искусственного интеллекта» представляется контрпродуктивным. Из-за терминологической полисемии оно формирует ложные стратегии развития ИИ, технологические просчеты, экономические затраты.

Например, очевидны потери от игнорирования и сворачивания традиционных программ в области искусственного интеллекта в угоду модным «нейроморфным» проектам машинного обучения. Роль этих проектов, к сожалению, акцентирована в Указе. Даже весьма поверхностный философско-аналитический экскурс позволяет сформировать скептическое отношение к подобным проектным перспективам. Например, «Мельница Лейбница»: знание механизмов мозга не связано с пониманием того, что эти механизмы производят.

Формальное определение искусственного интеллекта позволяет экономить средства народного хозяйства. Понятие ИИ представляется кратким и точным: искусственный интеллект – это компьютерная реализация комплексного теста Тьюринга [предложено и подробно раскрыто в: Алексеев, 2006; Алексеев, 2013; Алексеев, 2016]. Комплексный тест Тьюринга – это собирательное понятие из сотен тестов, инспирированных идеями игры в имитацию А. Тьюринга, изучающих возможности компьютерной имитации, моделирования, репродуцирования мышления, внимания, понимания, осознания, самосознания, творчества, любви и многих других когнитивных функций интеллектуальной деятельности. Автор каждого частного тьюрингового теста, включая самого А. Тьюринга, предлагал уникальную дефиницию некоторой частной особенности или класса особенностей искусственного интеллекта. Взятые в комплексном формате эти частные дефиниции, проверенные, доказанные и убедительные, получают универсальное значение и приемлемый статус доверительности к системе ИИ. В преломлении к идеям панкомпьютеристского охвата современной – электронной – культуры эти дефиниции выступают аналитическими единицами систематического оформления единого мира [Алексеев, 2018] с аппроксимативно уточняемым пониманием *моего* места в нем. Основной вопрос комплексного теста Тьюринга «Может ли компьютер *всё?*» совпадает с основным вопросом проекта «искусственный мир». Многочисленные версии теста Тьюринга, интегрально отвечая на этот вопрос, служат цели «протиранья очков», через которые обзревается искусственный мир и *Я* в этом мире. Но этот тест предназначен не только для распутывания проблем лингвистической состоятельности оксюморона «искусственный интеллект». Он отвечает за изучение принципиальных вопросов понимания того, как надо строить, реализовывать и использовать этот новый компьютерный мир.

Именно к комплексному тесту Тьюринга и надо «свернуть» при решении задачи построения неоаналитической философии как вычислительной версии аналитической философии. Этот тест выявляет роль *меня* и позволяет в постнеклассическом аналитическом формате изучать единство искусственной и естественной подсистем компьютерной реализации когнитивных функций.

Список литературы / References

Алексеев, А. Ю. (2006). Возможности искусственного интеллекта: можно ли пройти тесты Тьюринга. *Искусственный интеллект: междисциплинарный подход*. Под ред. Д. И. Дубровского и В. А. Лекторского. М. ИИнтелЛ. С. 223-243.

Alekseev, A. Yu. (2006). The capabilities of Artificial Intelligence: is it possible to pass Turing tests. Dubrovsky D. I., Lektorsky V. A. (eds.) *Artificial intelligence: an interdisciplinary approach*. Moscow. pp. 223-243. (In Russ.)

Алексеев, А. Ю. (2013). *Комплексный тест Тьюринга: философско-методологические и социокультурные аспекты*. М. ИИНТЕЛЛ. 307 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://aintell.info/16/> (дата обращения: 11.10.2023).

Alekseev, A. Yu. (2013). *The Comprehensive Turing Test: the philosophical, methodological and socio-cultural aspects*. Moscow. 304 p. [Online]. Available at: <https://aintell.info/16/> (Accessed: 11October 2023). (In Russ.)

Алексеев, А. Ю. (2016). *Философия искусственного интеллекта: концептуальный статус комплексного теста Тьюринга*. Дис. ... д-ра филос. наук. [Электронный ресурс]. URL: <https://istina.msu.ru/dissertations/15422339/> (дата обращения: 11.10.2023)

Alekseev, A. Yu. (2016). *Philosophy of Artificial Intelligence: Conceptual Status of the Comprehensive Turing Test*. Dis. ... Doctor of Philosophy Sci. [Online]. Available at: <https://istina.msu.ru/dissertations/15422339/> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Алексеев, А. Ю. (2018). Тестовый компьютеризм как методологическая парадигма искусственных обществ. *Искусственные общества*. Т. 13. Вып. 1-2. DOI: 10.18254/S0000119-9-1 [Электронный ресурс]. URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800000119-9-1/> (дата обращения: 11.10.2023)

Alekseev, A. Yu. (2018). Test computationalism as a methodological paradigm for artificial societies. *Artificial societies*. Vol. 13. Issue. 1-2. DOI: 10.18254/S0000119-9-1 [Online]. Available at: <https://artsoc.jes.su/s207751800000119-9-1/> (Accessed: 11 October 2023) (In Russ.)

Гуревич, П. С. (2001). *Философия человека*. Ч. 2. М. 220 с.

Gurevich P. S. (2001). *Philosophy of man*. Part 2. Moscow. 220 p. (In Russ.)

Диоген Лаэртский (1979). *О жизни, учении и изречениях знаменитых философов*. М. Мысль. 620 с.

Diogenes Laertius (1979). *About the life, teaching and sayings of famous philosophers*. Moscow. 620 p.

Когнитом (2023). [Электронный ресурс]. *Википедия*. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BC/> (дата обращения: 11.10.2023).

Cognitom (2023). [Online]. *Wikipedia*. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BC/> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Сеунг, С. (2012). *Коннектом. Как мозг делает нас тем, что мы есть*. М. «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Seung, S. (2012). *Connectome: How the Brain's Wiring Makes Us Who We Are*. Moscow.

Лекторский, В. А. (ред.), Алексеев, А. Ю., Винник, Д. В., Гарбук, С. В., Черногор, Н. Н. (2022). *Методика оценки доверия к «искусственному интеллекту»*. М. Президиум РАН. 17 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://aintell.info/55/> (дата обращения: 11.10.2023).

Lektorsky, V. A. (ed.), Alekseev, A. Yu., Vinnik, D. V., Garbuk, S. V., Chernogor, N. N. (2022). *Methodology for assessing trust in “Artificial Intelligence”*. Moscow. 17 p. [Online]. Available at: <https://aintell.info/55/> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Лекторский, В. А., Васильев, С. Н., Макаров, В. Л., Хабриева, Т. Я., Кокошин, А. А., Ушаков, Д. В., Валуева, Е. А., Дубровский, Д. И., Черниговская, Т. В., Семенов, А. Л., Зискин, К. Е., Любимов, А. П., Целищев, В. В., Алексеев, А. Ю. (2022). *Человек и системы искусственного интеллекта*. Под ред. акад. РАН В. А. Лекторского. СПб. Изд-во «Юридический центр». 328 с.

Lektorsky, V. A. (ed.), Vasiliev, S. N., Makarov, V. L., Khabrieva, T. Ya., Kokoshin, A. A., Ushakov, D. V., Valueva, E. A., Dubrovsky, D. I., Chernigovskaya, T. V., Semenov, A. L., Ziskin, K. E., Lyubimov, A. P., Tselishchev, V. V., Alekseev, A. Yu. (2022). *Man and Artificial Intelligence systems*. St. Petersburg. 328 p. (In Russ.)

Макаров, В. Л. (2006). Получение нового знания методом компьютерного моделирования. *Искусственный интеллект: междисциплинарный подход*. Под ред. Д. И. Дубровского и В. А. Лекторского. М.: ИИнтелЛ. С.5-12.

Makarov, V. L. (2006). Obtaining new knowledge using computer modeling. *Artificial intelligence: an interdisciplinary approach*. Dubrovsky D. I. and Lektorsky V. A. (eds.). Moscow. pp. 5-12. (In Russ)

Матурана, У., Варела, Ф. (2001) *Древо познания: Биологические корни человеческого понимания*. Пер. с англ. Ю. А. Данилова. М. Прогресс-Традиция. 224 с.

Maturana, H., Varela, F. *The Tree of Knowledge: Biological Roots of Human Understanding*. Yu. A. Danilova (transl.). Moscow. 224 p.

Meta-вселенная Facebook: главное из интервью Марка Цукерберга The Verge. (2021). [Электронный ресурс]. РБК. Тренды. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/617fbbc79a79476037fa0591> (дата обращения: 11.10.2023).

Meta-universe of Facebook: the main thing from Mark Zuckerberg’s interview with The Verge. (2021). [Online]. RBC. Trends. Available at: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/617fbbc79a79476037fa0591> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Нариньяни, А. С. (2005) еНОМО – два в одном (Homo Sapience в ближайшей перспективе). *Новое в искусственном интеллекте. Методологические и теоретические вопросы*. Под ред. Д.И. Дубровского и В.А. Лекторского. М. ИИнтелЛ. 280 с. С. 259-273.

Narignani, A. S. (2005) еНОМО - two in one (Homo Sapience in the near future). *New in artificial intelligence. Methodological and theoretical issues*. Dubrovsky D. I. and Lektorsky V. A. (eds.). Moscow. Pp. 259-273. (In Russ.)

Панин, А. В. (2017). Доклад на круглом столе «Аналитическая философия на философском факультете МГУ» (фрагмент выступления) [Электронный ресурс]. URL: https://aintell.info/v/v20170216_Panin_1.mp4 (дата обращения: 11.10.2023).

Panin, A. V. (2017). Report at the round table “Analytical philosophy at the Faculty of Philosophy of Moscow State University” (excerpt from the speech) [Online]. Available at: https://aintell.info/v/v20170216_Panin_1.mp4 (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Постановление Президиума РАН 23 ноября 2021 г. «Искусственный интеллект в контексте информационной безопасности». (2021). [Электронный ресурс]. URL: <https://scmai.ru/docum/20211123.pdf> (дата обращения: 11.10.2023).

Resolution of the Presidium of the Russian Academy of Sciences November 23, 2021 “Artificial intelligence in the context of information security”. (2021). [Online]. Available at: <https://scmai.ru/docum/20211123.pdf> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Постановление Президиума РАН 25 июня 2019 г. № 129 «Об утверждении Положения о Научном совете РАН по методологии искусственного интеллекта и когнитивных исследований, и его состава (представление Отделения общественных наук)». (2019). [Электронный ресурс]. URL: <https://scmai.ru> (дата обращения: 11.10.2023).

Resolution of the Presidium of the Russian Academy of Sciences June 25, 2019 No. 129 “On approval of the Regulations on the Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on the methodology of artificial intelligence and cognitive research, and its composition (representation of the Department of Social Sciences)”. (2019). [Online]. Available at: <https://scmai.ru> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Путин заявил об «ожесточенном соперничестве» стран в сфере ИИ. (2022). [Электронный ресурс]. РБК. *AI Journey*. 24 ноября. URL: <https://www.rbc.ru/neweconomy/news/637f64b29a79476316dd559f/> (дата обращения: 11.10.2023).

Putin spoke of “fierce rivalry” between countries in the field of AI. (2022). [Electronic resource]. RBC. *AI Journey*. November 24. [Online]. Available at: <https://www.rbc.ru/neweconomy/news/637f64b29a79476316dd559f/> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Путин заявил о долге властей защищать аватары россиян в метавселенных. (2021). [Электронный ресурс]. РБК. *Технологии и медиа*. 12 ноября. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/618ea97f9a794713ffa492fb> (дата обращения: 11.10.2023)

Putin stated the duty of the authorities to protect the avatars of Russians in the metaverses. (2021). [Online]. RBC. *Technology and media*. November 12. Available at: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/618ea97f9a794713ffa492fb> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». (2019). [Электронный ресурс]. *Сайт Президента России*. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 11.10.2023).

Decree of the President of the Russian Federation dated October 10, 2019 No. 490 “On the development of artificial intelligence in the Russian Federation.” (2019). [Online]. *Website of the President of Russia*. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (Accessed: 11 October 2023). (In Russ.)

Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*. No. 59 (236). pp. 433-460.

Сведения об авторе / Information about the author

Алексеев Андрей Юрьевич – доктор философских наук, профессор философского факультета Государственного академического университета гуманитарных наук, профессор Инженерной академии Российского университета дружбы народов, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, e-mail: aa65@list.ru.

Статья поступила в редакцию: 20.04.2023

После доработки: 10.10.2023

Принята к публикации: 20.11.2023

Alekseev Andrey – Doctor of Philosophical Sciences, Professor of the Engineering Academy of the RUDN University, Professor of the Faculty of Philosophy of the State Academic University for the Humanities, Moscow, Ordzhonikidze st., 3, e-mail: aa65@list.ru

The paper was submitted: 20.04.2023

Received after reworking: 10.10.2023

Accepted for publication: 20.11.2023