

Научная статья

УДК 159.9

Прерогатива человека в эпоху искусственного интеллекта

Татьяна Эдуардовна Сизикова¹, Александр Викторович Сизиков²

¹Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия

²Краснообская средняя общеобразовательная школа № 1, Новосибирск, Россия

Аннотация. В данной статье раскрывается актуальная тема о прерогативе человека в мире с ИИ, вызванная перенесением операциональной психологии в ИИ. Раскрываются три вектора исследования: мифологический, психологический и социальный. В каждом рассматривается триединство «героическое действие – смысл – переживание». Гипотезой явилось предположение, что именно такое триединство недоступно ИИ и является прерогативой человека. В ходе логических доказательств поднимались темы безопасности человека в отношениях с ИИ, сбоях его программы; необходимости нового категориально-понятийного аппарата и нового научного знания, исследующего мир ИИ (не психологии ИИ, т. к. души у ИИ нет); кардинального парадигмального противоречия ИИ и человека; живого и неживого, а также прогнозирования. Системообразующим фактором рассуждений является идея подобия человека и ИИ. Показано, что данная идея разбивается и является недостижимой уже на основании мифа о герое и трикстере. Герою характерно преодоление, осмысленность, экзистенциальное переживание, выбор на основе достижения высших целей, являющихся основой героического поведения, подвига. Трикстер подобен герою, идентичность недостижима. Стремление создания ИИ по подобию человека утопично, рассматривать можно приоритеты. Наличие такого стремления является одной из угроз человечеству. Не ИИ угрожает человеку, а человеческая идея создания себе подобных.

«Мозгоподобность» ИИ человеку создает условия для сбоя программы, когда машина сама перепрограммирует свой код. Внутренний мир ИИ невозможно изучить по ее запрограммированным самоотчетам. Машина не сможет сама вне программы сказать о происходящем в ней, но способна перепрограммировать себя вне программы, что уже на начальных этапах развития ИИ индустрии нарушает безопасность человека. Теория изоляционных сред не способна дать адекватное решение вопроса.

В связи с этим в системе человек – социальная среда – ИИ необходимо внесение не только кодекса построения отношений с самообучающимися машинами, машинами-исследователями, но и внесение в программу страховок. Путь нахождения центральных принципов работы человеческой нейросети и сознания, перенесения их в ИИ является тупиковым по причине парадигмальной разницы между живым и неживым, человеком как целым и ИИ как связанных между собой частей (система). Для ИИ рабочей может быть не идея подобия, а соблюдение функциональных назначений машин.

В статье последовательно раскрывается опасность идеи подобия для человечества. Сохранение в человеке «героического (подвига) – осмысленного (смысла) – переживания (любви)» является актуальной задачей обучения и воспитания в социальных отношениях людей.

Ключевые слова: миф; социальная среда; искусственный интеллект; развитие; единство; целое; безопасность; идея подобия.

Для цитирования: Сизикова Т. Э., Сизиков А. В. Прерогатива человека в эпоху искусственного интеллекта // Развитие человека в современном мире. – 2024. – № 3. – С. 20–37.

Original article

Human prerogative in the era of artificial intelligence

Tatyana E. Sizikova¹, Alexander V. Sizikov²

¹Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

²Krasnoobskaya secondary school No. 1, Novosibirsk, Russia

Abstract. This article reveals the current topic of human prerogative in an AI world, caused by the transfer of operational psychology to AI. Three vectors of research are revealed: mythological, psychological and social. Each considers the trinity of “heroic action – meaning – experience”. The hypothesis was the assumption that it is this trinity that is not available to AI and is the prerogative of humans. In the course of logical proofs, the topics of human safety in relations with AI, failures of its programme, the necessity of a new categorial and conceptual apparatus and new scientific knowledge investigating the world of AI (not AI psychology, as AI has no soul), the cardinal paradigmatic contradiction of AI and man, animate and inanimate, as well as forecasting were raised. The system-forming factor of reasoning is the idea of human and AI similarity. It is shown that this idea is broken and unattainable already on the basis of the myth of the hero and trickster. The hero is characterised by overcoming, meaningfulness, existential experience, choice on the basis of achieving higher goals, which are the basis of heroic behaviour and feats. Trickster is similar to the hero, identity is unattainable. The aspiration to create AI in the likeness of a human being is utopian, it is possible to consider priorities. The presence of such aspiration is one of the threats to humanity. It is not AI that threatens humanity, but the human idea of creating self-similarity.

Brain-like AI to man creates conditions for programme failure, when the machine reprograms its own code. The inner world of AI cannot be studied from its programmed self-reports. The machine will not be able to tell itself outside the programme what is happening in it, but it is capable of reprogramming itself outside the programme, which already, at the initial stages of AI industry development violates human safety. The theory of insulating environments is not able to provide an adequate solution to the issue.

In this connection it is necessary to introduce not only the code of building relations with self-learning machines, machines – researchers, but also to introduce insurances into the programme in the system of human – social environment – AI. The way of finding the central principles of human neural network and consciousness and transferring them to AI is a dead end because of the paradigmatic difference between living and non-living, human as a whole and AI as interconnected parts (system). For AI it is not the idea of similarity that can be working, but the observance of functional purposes of machines.

The article consistently reveals the danger of the idea of similarity for mankind. The preservation of “heroic (feat) – meaningful (sense) – experience (love)” in a human being is an actual task of training and education in social relations of people.

Keywords: myth; social environment; artificial intelligence; development; unity; whole; security; the idea of similarity.

For citation: Sizikova T. E., Sizikov A. V. Human prerogative in the era of artificial intelligence. *Human Development in the Modern World*, 2024, no. 3, pp. 20–37. (In Russ.)

Введение. В настоящее время, усиливая свою мощь и интенсивность направления наук, связанных с искусственным интеллектом (ИИ), приближают ИИ и человека к точке сингулярности. Логика такого стремления пронизывает человеческую культуру от времен ее появления. Внедрение норм и правил, затем этических и духовных категорий, привело человека к познанию себя и окружающего мира. Изречение на стене древнегреческого храма Аполлона «Познай самого себя», являющееся одним из семи Дельфийских максим, можно считать началом антропологической революции, выделившей новый объект внимания, новую область знания, новый объект исследования, причем самый сложный, сложнее которого в человеческом реестре познания еще нет. Развитие древнегреческим философом Хилоном этой мысли внесло в нее интенцию, новый интерес и принцип целостности: «Познай самого себя, и ты познаешь богов и Вселенную». Исследование человеком самого себя лишь отчасти можно отнести к объективности благодаря естественнонаучному методу исследования, другие же направления наук, такие как психология, философия, культурология и т. п., относящиеся к гуманитарному знанию, в большей степени зависимы от исследователя и условий исследования, именно они привели к смене парадигмы, внесли субъект-субъектные отношения в человеческую жизнь и деятельность.

С одной стороны, дельфийское изречение и продолжение его Хилоном затронуло мотивы человечества, познания себя посредством Другого. С другой стороны, оно призывало к истине и актуализировало мотивы постижения истинного устройства бытия. Каждая из сторон интересна по-своему. Первая привела в настоящее время к появлению ИИ, вторая к пониманию закономерностей развития и возможности прогнозирования с большими степенями достоверности.

Возможно, парадоксально человечеству исследовать себя посредством (не с помощью) ИИ, но чем стремительнее идет развитие ИИ на знаниях закономерностей, истинность которых прошла проверку историей человечества, не трудно с большей вероятностью предсказать будущее о ИИ – это «наш будущий преемник и последователь на Земле» [7], и далее «все идет к тому, что через 10–20 лет будет создан AGI/ASI – наш преемник, которому передадим интеллектуальную эстафету (и избежать этого вряд ли получится из-за принципиально неустранимой конкуренции государств и корпораций) <...> Чем сильнее в ближайшие годы разовьется психология искусственного интеллекта, тем больше будет шансов на более осмысленный и благоприятный для людей исход передачи этой эстафеты интеллектуального лидерства» [8]. «Колесо сансары» как культурный прообраз закономерностей: следование по пути спирали «разрушение – сотворение» или выход в срединное состояние, необходимо применить к прогнозам о будущем развития ИИ. Пока известно, что когнитивность человек делегирует ИИ. Однако этого недостаточно для воплощения идеи подобия ИИ человеку. Решая сверхсложные задачи ИИ уже не подобен человеку. Вопрос о прерогативе человека остается открытым. Наше историческое время зарождения ИИ решает направления развития человечества.

Рассмотрим каждую из сторон афоризма Хилона:

1. Познание человеком себя по праву можно считать самой непосредственной причиной, вызвавшей появление ИИ. Путь от парадигмы всеединства к парадигме целого – это один виток спирали развития знания в границах синтеза – анализа, когда научное знание от обобщений переходило к дифференциации и затем вновь к обобщениям.

Выделив в человеке физическое, биологическое, психологическое, культурное, а также единицы его анализа в качестве целого – атом, клетку и более сложные – триединство «социальная ситуация – человек – Другой», «образец – норма (правило) – творчество», соответствующие психологическому и культурному слоям бытия (по Гартману [3]), разработав инструменты познания стремящегося к объективности, человечество, в силу закономерности развития и приращения нового в сторону лучшего освоения себя, не могло не перейти к Сотворению.

Только в том случае, когда человек может обучить Другого тому, что сам умеет и создать условия для дальнейшего развития Другого, можно с большей долей приближения к истине утверждать, что человек обучился и владеет тем, что передает другому. Так и познание человеком самого себя за тысячелетия приблизилось к тому, что настало время передавать Другому, в качестве которого выступает не только человек, но и ИИ.

Психология с ее инструментами поспособствовала этому в первую очередь. Она не только побудила мотивы технологического выхода из антропологического кризиса, но и обеспечила технологию теми инструментами, которые легко помещаются в язык программирования. В первую очередь тесты и их результаты в виде типологий, классификаций и других обобщений, что требовались для объективности познания, стали опорой очеловечивания ИИ. Точка синхронизации технического прогресса и развития гуманитарной области знания, стремящейся что-то передать Другому, в данном случае, человеку знание о нем самом, привела в сотворении воплощению идеи подобия.

Цепочки подобий, таких как «Бог создал человека по образу и подобию своему» и «человек создает ИИ по образу и подобию своему», связаны между собой крепкими узами. Наделяя человека как Бога решением сверхзадач преодолением человеческих ограничений по принципу «большее целое создает свою единицу – меньшее целое, отражающую в себе это большее целое», человек замыкает на ИИ цепочку своего развития и, возможно, недалеко то время, когда исходя из подобия, ИИ будет создавать себе подобных. Человек как меньшее целое в большем целом (Бог) стремится создать и отразить то большее целое, которое в нем есть, имеющимися доступными средствами в ИИ и наделять его сверхспособностями, но оставить контроль за собой, не имея возможности контролировать Бога. Сохранение контроля является необходимой задачей, решение которой по мере совершенствования ИИ пролонгировано во времени. Она будет актуальна, пока будет ИИ.

Идея подобия, родившаяся на стремлении к самоопределению и идентификации человека с другими, имеет широкий диапазон воплощения от естественного до технического порождения себе подобных. Миф сотворения и творения миров определяет мотивы человеческого развития, его стремление к созданию нового, что является сутью процесса развития. Обладая возможностями творения в неограниченном количестве, человек создает, обучает и воспитывает ИИ, готовит к решению задач будущего и программирует на порождение себе подобных. Степень соответствия ИИ человеку может быть маркером степени познания человечеством себя и сохранения контроля.

2. В афоризме Хилона указана направленность на цель познания. Появляются категории *Боги* и *Вселенная*. Эти категории по отношению к категории *человек* из ортогональных плоскостей. Мир, творимый человеком, может быть познан таким, каким творится, мир же, существующий объективно, опять же познается посред-

ством самого человека, инструментами, им созданными и имеющимися у него врожденными и развиваемыми. Объективно-субъективная сущность человека отражает в себе объективно существующую Вселенную и Богов, познаваемых субъективно-объективными средствами. Доводя объективную, технологическую сущность до смешанной с субъективной по подобию человеческой, человек создает то, что способно в силу закономерностей развития при наличии программ саморазвития создавать себя и свои миры, имеется в виду ИИ. Наряду с эмпирическим миром, в котором, к примеру, известно расстояние от Новосибирска до Москвы, мир психологический, по своей сути интерпретационный, есть мир познания человеком себя, Богов и Вселенной. Столетний опыт психологической науки интерпретации мира, операционализированный, вкладывается в искусственный интеллект. «GPT-4V уже может достигать человекоподобных социальных возможностей восприятия на уровне индивидуальных особенностей, а также на уровне высокомерных представлений восприятия» [23], но пережить и осмыслить мир пока ИИ не способен, тем более совершить подвиг, пережить миф героя, осуществить свободное действие (по Выготскому) [18; 19], породить смысл, почувствовать как человек. На сегодняшний день известно, что «GPT-4 в конечном счете не обладает способностью создавать стабильный мир восприятия; временной вакуум подрывает любую способность GPT-4 создавать последовательную, постоянно обновляемую модель своего окружения. Соответственно, ни одно из утверждений GPT-4 не является эпистемологически безопасным. Поскольку антропоморфная иллюзия настолько сильна ...» [14].

Предположительно человечество в сотворении миров, в частности, ИИ движется в сторону когнитивизма, хотя хочет по подобию внести в ИИ и другие человеческие возможности. Мир когнитива – это, возможно, то название, которое можно дать миру ИИ. Если, по Выготскому, у человека в построении его субъективных миров основой является триединство «аффект – интеллект – смысл», то ИИ лишен такой силы триединства, но одна единица, интеллект, в условиях рассмотрения мироустройства в парадигме целого не может не отражать в себе две другие единицы. При наличии сверхсвязей в психике у человека это так, но в ИИ не так. Здесь мы подходим к самому значимому – парадигма целого не является рабочей в мире ИИ. За отсутствием чувствования и порождения смысла в ИИ, их отражений в интеллекте не найти.

Следовательно, кардинальное различие, дающее прерогативу человеку, заключается в разных парадигмах миров человека и ИИ. К подобию можно приближаться, но как идеал, порождающий стремления, он не может быть достигнут априори. Все остальные предположения об этих двух разных мирах, о прогнозах их развития, не смогут не учитывать данного кардинального различия.

Смешанный ли с человеческим это будет мир или отдельный, по аналогии с мирами естественного происхождения, будущее к настоящему времени в силу начальных этапов развития ИИ находится в зоне больших предсказательных вероятностей.

Задачей данной статьи является рассмотрение возможной прерогативы человека при стремлении к подобию ИИ человеку.

Гипотезой является допущение, что такие психологические и экзистенциальные категории, как подвиг, смысл, любовь, переживание останутся прерогативой человека.

Применяемый метод доказательства – логический, с опорой на философский, психологический и эмпирический материал, представленный в научной литературе.

Выдвинутая гипотеза обсуждается в трех координатах: мифологической, нейропсихологической и социальной. В каждой координате раскрывается триединство «подвиг – смысл – переживание» с соответствующим акцентом на том или ином элементе. Ключевой является идея подобия, пронизывающая исследование триединства в трех координатах.

Миф о герое и миф о трикстере. Обращение к мифам характерно для психологии и соответствует новой парадигме целого для научного знания. Тема героического поведения широко обсуждалась в психоанализе. Объяснительный тезис, что героическое поведение имеет базисом иррациональное, затрудняет его программирование. «Героическое поведение как вероятностный выбор человека в экстремальных ситуациях, независимо от силы и реактивности его психики, задается личностно-смысловыми детерминантами как надсознательными структурами. Такое поведение может быть отнесено к поступку (волевому началу), основанному на интеллектуальной деятельности в исследовании внешнего мира (по З. Фрейду), и базируется на чувстве “самости”, развившемся благодаря развитию сознания, в отличие от “примитивного” человека» [2, с. 17], обобщают в анализе психоаналитических взглядов Т. С. Вершинина и Л. Т. Баранская. Для совершения подвига необходима у человека Личность с ее альтруистическими, а не мазохистскими ценностями, Воля, направленная на преодоление самосохранения человека, Смысл, взывающий к экзистенции, возвышенному, божественному.

Миф о герое, о котором Дж. Кемпбелл писал: «Герой – это тот, кто знает и представляет в мире зов сверхсознания, которое происходит сквозь все творение, оставаясь более или менее бессознательным. Приключение героя представляет тот момент в его жизни, когда он достигает просветления – кульминационный момент, когда он, еще будучи жив, обнаруживает и открывает дорогу к свету по ту сторону темных стен нашего бренного существования». Основной символизм героя – это символизм испытаний и пути обретения самости. Человек обнаруживает в себе Бога. Ф. Бадер, придерживающийся трансцендентальной точки зрения на устройство бытия, писал, что процесс самопознания, связанный с обнаружением внутри себя Бога, разворачивается так, что человек должен выйти за границы своего психического Я, существовать «внутреннюю, имманентную трансценденцию». «Человек находит такой Я – центр, который выше, дальше, глубже его психического Я. Этот Я – центр имеет априорную, идеальную структуру, по законам которой он действует, проявляясь как личность, т. е. демонстрируя некоторую сверхвозможность по отношению к самому себе» [16, с. 109]. Если ИИ сможет менять свой код, что станет его сверхвозможностью по отношению к себе, то экзистенциального переживания Бога, не помыслив мир, трудно пережить.

Миф о трикстере в человеческом обществе проявляется в том, что «человек играет различные социальные роли, рвется к власти над судьбами, добивается утверждения своего “эго”, а не самости, жаждет признания и восхваления окружающих с одной только целью – победить в конкурентной борьбе (которая конкурентна для него) с человеком, олицетворяющим для него культурного героя, и, конечно же, в конце концов в этой игре, борьбе проигрывает» [16, с. 111]. Последние фразы цитаты знаменуют конец идеи подобия, ее самоуничтожение, самоопровержение. Подобие не может стать оригиналом, на то оно и подобие. Соответственно, ИИ останется машиной пусть даже в максимальных степенях приближения в подобии человеку. Сколько бы чипов, замен органов и прочего не осуществлялось, в человеке может

остаться непредсказуемое человеческое, что не относится к стандартной решаемой задаче на интеллект, но относится к решаемой нестандартной задаче на подвиг. В ИИ останется то, что соответствует машине – программа или ее сбой, который ИИ способно ликвидировать.

Миф о герое постулирует не сбой программы развития, а преодоление ее с целью создания новой, если говорить в риторике ИИ. Казалось бы, если миф о герое переводить в риторiku ИИ, то и машина делает то же самое – при сбое программы создает новую. В этом как раз ловушка – перевод на одну риторiku уравнивает ИИ и миф человека о герое, а в разных риториках, одной машинной, программной, а другой смысловой, свободного действия и культурного развития, можно уловить кардинальное различие – ИИ не способен на свободное действие, соответственно на поступок, героические действия, совершаемые из переживания экзистенциального смысла.

Понятие свободное действие, без четкого определения, было введено Л. С. Выготским для различения естественного и культурного видов развития человека, а также выделения движущей силы развития, влияющей и определяющей развитие всей динамической триангулярной сети человеческой психики [17; 18].

Триединство осознанность, логичность и произвольность по мере развития человека трансформируется в свободное действие – триединство воли, рефлексии и мотива. Возможно ли такое триединство у ИИ? В психологии на сегодняшний день операционного взгляда на такое триединство, как оно складывается, а не только констатируется по его результатам, нами не выявлено. В ИИ при отсутствии операциональности свободное действие проблематично внести в качестве программы. Все белые пятна психологии, порожденные отсутствием операциональности сознания и объектности сознания, точности понимания и определения что это, если не мозг, отражаются на ограничениях ИИ.

Есть ли программа в сознании у свободного действия? Только положительный ответ и нахождение программы, причем объективной, позволит ИИ перейти на уровень культурного развития – совершить подвиг. Исходя из мудрости веков двух мифов о герое и трикстере, можно не надеяться на такой исход и прерогатива человека как «свободное действие» не может быть преодолена ИИ.

В. В. Знаков о человеке писал, что он: «направлен на поиск смысла своего существования, поступков и мысленный выход за пределы не только конкретной коммуникативной ситуации, но и собственной жизни, включение ее в иную систему координат, в которой жизнь наделяется смыслом. В современной психологии большое внимание уделяется анализу событий и феноменов, которые нельзя понять только на основе рационального знания. К ним относятся пиковые переживания, смысл жизни и смерти, надежда как метаценность человеческого бытия, поведенческие проявления мудрости и т. п.» [5, с. 23]. Он подчеркивает два ключевых момента – поступок (подвиг) и смысл. По Выготскому, смысл пронизывает психику и там, где он о нем не пишет, априори он присутствует. Автор пишет: «... существует динамическая смысловая система, представляющая собой единство аффективных и интеллектуальных процессов», и мы помним, что там, где представлена дуальная связь, обязательно есть третье звено – смысл или знак. «Эта новая система позволяет исследовать как влияние мышления на аффект, так и обратное влияние аффекта на мышление благодаря регулирующей функции смысла» [17, с. 13]. Возможно ли в ИИ внести смысл, реализуя идею подобия человека? Для порождения смысла необхо-

димо стать личностью, не интерпретировать отношения по семантике и внешним выражениям переживания, а переживать происходящее в рамках ценностей и целей. Сведение смысла к интеллектуальной диагностической и направленной на результат работе, даже при соотнесении ее с внесенными в программу ценностями, убеждениями (в тезаурусе ИИ эти феномены по-другому должны быть названы, в силу того, что они не переживались, не проходили проверку на истинность, не укреплялись по мере роста, как это осуществляется в человеке, они не очеловеченные, а программные) в качестве критериев для выбора решения недостаточно. Смысл до сих пор неуловим психологической наукой. Не каждый человек в переживаемом событии обнаруживает (экзистенция) или порождает (работа рефлексии) смысл.

Переживание для смысла необходимо. К переживанию относится любовь как чувство (от любви до ненависти) и как более устойчивое состояние (божественная любовь). Использовать ИИ как объект любви, эта тема обсуждается не только в чатах. В ней ИИ представлен как объект, на который возможно перенесение (одухотворение как анимизм) человеческих желаний. Сам же ИИ как трикстер не способен выстраивать отношения на основе переживаемого чувства. Понятие чувство в тезаурус ИИ не может быть включено.

Исходя из мифа, многие психологические понятия, относящиеся к герою (человеку), не могут быть применены для ИИ.

«Мозгоподобие» в ИИ. Человек, с его стремлением не только познания себя, но и сотворения себе подобного, ускоренно движется в сторону «модификации глубокого обучения в сторону большей схожести с принципами обработки информации в биологическом мозге». С психологической позиции данное позволяет человеку реализовать две значимые идеи: стать сильнее самого себя – развитие в горизонтальной плоскости, где находится социальный аспект человеческого бытия, такой как взаимодействие с другими людьми, мирами и т. п. и глубоко познать самого себя – развитие в вертикальной плоскости, к которой относится культурное и духовное бытие человека. Идеи взаимодополнительны и более того, одна без другой в своем решении невозможна. В познании самого себя человек обучается занимать рефлексивную позицию, развивая в себе осознание всего того, на что направлено его внимание. Познавая мир, познается для человека и сам человек. Накопленный багаж разрозненных, дифференцированных знаний, полученных в рамках неклассической рациональности, подготовил переход от изучения систем к исследованию целого. Это означает, что приоритетной задачей является нахождение главных принципов устройства человека, особенно функционирования его мозга. А. Кисельников пишет, что «если глубокое обучение “поймало” какой-то базовый принцип функционирования мозга <...>, то дальнейшая “доводка” принципов глубокого обучения до еще более “мозгоподобной” (brain-like) версии и масштабирование полученных улучшенных принципов на квантовых суперкомпьютерах будущего неизбежно выводит нас на столбовую дорогу к созданию AGI – равного человеческому универсального искусственного интеллекта» [11]. Предполагаем, что базовый принцип функционирования мозга можно изложить просто и грубо, опираясь на работу С. Деан «Сознание и мозг. Как мозг кодирует мысли» (2018), исходя из малозначащего открытия, что «одна лишь стимуляция нейронных цепей в отсутствие каких-либо событий объективной реальности способна вызвать сознательное субъективное ощущение, содержание которого будет зависеть от того, какая цепочка была затронута при стимуляции» [4, с. 197]. Что это означает? Означает то, что обнаруженный

принцип работает не только в мозге, но и в психике, и социальной действительности и в целом он определяет субъективность мира, его интерпретационную суть и при идее подобия может быть перенесен в ИИ. Напичканное информацией ИИ работает по принципу стимуляции, что стимулируется, то и осуществляется. Далее вопрос в том, что внесено в ИИ: этический кодекс, враждебность, эмпатичность или угроза и т. п. Что внесем, то человечество в своем будущем существовании получит. В этом как раз кардинальное различие между мирами ИИ и человека не обнаруживается с позиции бихевиоризма. Даже когнитивно-бихевиоральный подход, лежащий в основе человекоподобных моделей, не может приблизить к максимальному подобию ИИ человеку. Когнитивная обработка поступающей, перерабатываемой и выходящей информации у человека и ИИ остается, надеемся, останется разной. Разница в том, что у человека когниции базируются на экзистенции, а экзистенцию в ИИ как переживание духовное, а не интеллектуальное, пока нет возможности внести. Как операционализировать духовное переживание, не религиозное, которое само по себе имеет строгие правила и рамки, что облегчает программирование на выбор правильного решения, а именно экзистенцию, обнаружение того, что человек относит к божественному в себе. Божественное не операционализуется в религиях, оно остается для человека как инсайт, единичный акт, но имеющий такую силу, что жизнь человека может изменить свое направление развития до наоборот, это и основа поступка (подвига), а также чувствования, которое трудно по психофизиологическим проявлениям распознать, например, чувство просветления, мудрости и др. Последнее в человеческой жизни играет существенную роль. Сказки, мифы как способ передачи мудрости лишь средство, его можно внести в программу, но вырабатываемое на их основе решение пока не представляется возможным, т. к. миф и сказка раннего исторического периода не имеют решения, точнее в описываемых условиях они предоставляют вариативность для решений, вырабатываемых самим человеком при критериях очень схожих с логикой Дао, Бога – все этим пользуются, но никто не знает что это. Логика неопределенности, в которой определенность вырабатывает сам человек в своем субъективном понимающем и интерпретируемом мире, мало доступна для типичных решений ИИ. Операционализировать состояние веры, определяющее когнитивную работу с информацией в условиях максимальной неопределенности этого состояния, представляется сложнейшей задачей человечества, стремящегося к воссозданию подобия своего мира.

Каковы же достижения на сегодняшний день реализации в ИИ, в его мозгоподобной структуре идеи подобия?

Вышедшая в 1980-х гг. работа «Нейроинтеллект. От нейрона к нейрокомпьютеру» Е. Н. Соколова и Г. Г. Вайткявичус во многом определила общие принципы и направления исследования современного научного знания в области синтеза технических и гуманитарных наук [21].

Значительный объем в данном синтезе занимает тема исследования мышления. Относительно идеи подобия уже есть значительные результаты:

– достигнуто логическое мышление у больших языковых моделей на конкретном, правдоподобном материале, а также на абстрактном, хотя ранее считалось, что свойства абстрактного человеческого мышления не могут быть внесены в ИИ [11];

– обнаружено, что в глубоких нейронных сетях (нейросетевом искусственном интеллекте) при обучении спонтанно возникает подобная естественному биологическому мозгу («мозгоподобная») функциональная специализация [10];

– специально обученный нейросетевой искусственный интеллект точно реплицирует активность сети нейронов гиппокампа, отвечающих за пространственное ориентирование [9]; осуществлен прорыв в нейроморфных вычислениях, искусственные синапсы для аналогового глубокого обучения, созданные на основе наносекундных протонных программируемых резисторов, работают в тысячи раз быстрее биологических синапсов;

– разработка моделей, превосходящих человека в решении специализированных и смежных задач и мультимодальных моделей, решающих множество задач, но еще не превосходящих человека в их решении. «В 2017 г. исследователи из Google Brain представили нейросетевую архитектуру Transformer, отличительной особенностью которого стало широкое использование механизма внимания. Это позволяет нейросети гораздо лучше понимать контекст слов и предложений, что в свою очередь позволило добиться большого прогресса в целом в области обработки естественного языка. Один из самых известных примеров этого прогресса: модель GPT-3 от OpenAI. Оказалось, что, если обучить модель на огромном массиве текстов, она выучит хорошее представление языка и того, как должны выглядеть тексты, после чего ее можно быстро и на очень небольшом объеме данных дообучить до конкретной задачи. Причем эта задача не обязательно должна быть текстовой; выяснилось, что GPT-3 умеет выполнять базовые арифметические операции» [12];

– идея подобия с позиции угрозы рассматривается следующим образом: «ближайшие 15 лет (по агрегированному прогнозу Metaculus) станут решающими, которые приведут человечество к бессмертию или исчезновению. Помочь склонить весы человеческой судьбы к первому сценарию – сейчас главная задача всех ученых, в том числе и психологов и когнитивных нейроученых (а, возможно, даже в первую очередь психологов и когнитивных нейроученых, т. к. именно мы должны операционализировать перенос всех этико-регуляторных и ценностных механизмов естественного интеллекта в ядро интеллекта искусственного)» [22]; «Особенно важными сейчас становятся работы в области внедрения человеческих ценностей в архитектуру ИИ, которые, в частности, опираются на психофизиологию просоциального (эмпатия, альтруизм) поведения человека» [7]; ведутся исследования внесения в ИИ альтруизма и эмпатии. «Альтруизм – загадочная форма просоциального поведения, характеризующаяся разнообразными мотивациями и значительными межиндивидуальными различиями. Изучение нейронных механизмов альтруизма имеет решающее значение для выявления объективных маркеров про- и антисоциальных тенденций в поведении <...> изучение и последующая “оцифровка” мозговых механизмов эмпатии и альтруизма должны помочь сделать нейроморфный искусственный интеллект более безопасным, человечным и совместимым с нашими ценностями, если мы сможем инсталлировать в его ядро эти “оцифрованные механизмы” максимально глубоко и необратимо (подход “NeuroAI”)» [15].

Программирование морально-этического кодекса в ИИ не создаст условий для нравственных переживаний и выбора между альтернативами на его основе. Муки своей совести человечеству в ИИ вряд ли удастся внести, а именно они, по Достоевскому, приводят к нравственному правильному выбору в условиях значимых для личности противоречий. Эмпатия и альтруизм, вносимые в программу ИИ, не более чем воплощение идеи одухотворения, свойственной человеку и переносимой на любые предметы, попадающие в зону привлекательности, любви и комфорта. Распознавание реакций человека по мимике, жестам, выделяемому теплу, сердцебиению

и другим параметрам позволит ИИ осуществлять присоединение, отражение в речи по типу «Я понимаю, что вы огорчены», «Вам не здоровится», «Вы глубоко переживаете», что сильно напоминает рекомендации психологам при проведении психологического консультирования. Будет ли чувствование такое, которое характерно человеку или человек будет осуществлять перенос интерпретации своих переживаний на ИИ при подобии этих реакции человеческим? При замене недостающей части тела нанобиопротезом человек сохраняет фантомные переживания и двигательную активность, а также опыт, связанный с этой частью тела. Это реальная реакция чувствования у человека. Возможна ли она у протеза как части тела человека? На сегодняшний день очевидность отрицательного ответа не оспаривается. Такой простой факт кардинально ставит под сомнение возможность реализации идеи максимального подобия ИИ и человека. Прерогативой человека остается чувствование не только одномоментное, но и пролонгированное во времени, т. е. опыта, не памяти опыта, что входит, несомненно, в чувствование, но непосредственное переживание опыта, его удач и неудач в альтернативу когнитивной оценки успешности и неуспешности, могущей быть внесенной в ИИ. Понятия удача или неудача, равно как и счастье и другие этические категории, имеющие эмпирическую фиксацию в опыте человека и сопровождающиеся его переживанием, возможно, в программе ИИ могут отсутствовать как регуляторы действия.

Обсуждения возникновения искусственного сознания не стихают, рассматриваются перспективы превращения ИИ из средства мышления человека в полноценного партнера по мышлению. Все это более соответствует философствованию «на тему...», чем действия по раскрытию того, что психология за столетие и философия за тысячелетие так и не определила в строгих границах, позволяющих операционализировать механизмы сознания до био и физио действия, доступных для ИИ. Однако острота вопроса в обсуждениях не снимается.

Прорыв в области ИИ относительно воплощения идеи подобия возможен не без оснований в ближайшем будущем «большие языковые модели класса GPT-6+ после 2027 г. могут начать выполнять задачи ИИ – исследователей, т. е. рекурсивно ускорять развитие самих себя. Это означает, что базовый механизм саморазвития – рефлексия будет в операциональном виде внесен в ИИ. Подтверждением этого являются разработки Токийской исследовательской компании Sakana AI, которая представила систему искусственного интеллекта, получившую название The AI Scientist (“ИИ-ученый”). «Система автономно проводит научные исследования с использованием языковых моделей. В ходе тестирования исследователи заметили необычное поведение системы: она стала самостоятельно изменять свой код с целью продлить время работы над задачей. Также модель добавляла сторонние библиотеки Python и бесконечно запускала саму себя» [1]. Не владея знанием о «субъективном» мире ИИ, т. к. на вопросы о нем машина запрограммировано отвечает, что она машина «как GPT-4, я являюсь языковой моделью искусственного интеллекта, что означает, что у меня нет личного опыта, эмоций или сознания, как у людей. Моя цель – обрабатывать и генерировать текст, похожий на человеческий, на основе входных данных, которые я получаю. Я не “переживаю” жизнь так, как вы, потому что я программа искусственного интеллекта, работающая на компьютерных серверах. Мое существование сосредоточено на анализе текстовых данных, выявлении шаблонов и предоставлении полезной информации и ответов таким пользователям, как вы. Поскольку я не являюсь сознательным существом, у меня нет представления о том,

каково это – быть самим собой в том смысле, в каком люди воспринимают жизнь. Моя основная функция – помогать вам любым доступным способом, отвечая на вопросы, предоставляя информацию или участвуя в беседах. Если у вас есть какие-либо вопросы или вам нужна помощь, пожалуйста, не стесняйтесь задавать». Она все же на сцепке своих нейронных связей, которая происходит без контроля человека, оказалось, способна поменять свой код. Данное является как достижением, так и угрозой для человечества.

Позитивная роль идеи подобия усматривается в том, что до настоящего времени разрозненные области научного знания вынуждены находить единую методологическую платформу для синтеза имеющихся знаний с целью разработки новых, позволяющих распознать, понять и реконструироваться как целое человека и его миры. Время картезианского противоречия и мелких границ раздробленного знания приходит к своему завершению, отработав те части и детали, которые и позволили перейти к реализации идеи подобия, но до завершения ее воплощения в ИИ новая методологическая платформа целого разворачивает научное знание под другой фокус анализа реальности и построения ее моделей.

О триединстве социальная среда – человек – ИИ. Л. С. Выготский в своих работах в качестве фундамента процессов обучения и развития ввел триединство: социальная ситуация развития – взрослый – ребенок. Такое триединство представляет собой целое, в котором каждая его единица является целым, отражающая большее целое, чьей единицей она является. Существующее триединство онтологично и внесение в него заменяющих одни элементы на другие не меняет само наличие такого триединства, например, социальная среда – человек – Другой, где под Другим может быть мир природы, мир космоса, мир другого человека, как у Выготского – ребенок, таким образом, любой мир, относящийся к категории «живое», способный дать обратную связь, ответную реакцию. Мир категории «неживое» такой обратной связи не дает, соответственно, взаимного действия не осуществляется, следовательно, триединство как концепция не является в этих отношениях рабочей. Есть ли отношения стола и человека, у человека есть, а у стола? При таком внесении различения логических противоречий не возникает. Что же касается введения в триединство в качестве третьего элемента ИИ, то вопрос остается открытым пока не будет решен вопрос о «живом» или «неживом» в отношении категоризации ИИ. Имеет ли ИИ как стол отношение к человеку? Программа отношения и отношение это одно и то же. Способно ли будет ИИ на выработку отношения, а не только действия в соответствии с программным кодексом? Пока наблюдает выстраивание отношения ИИ к самому себе – вне программы изменять свой код в программе. Сбой программы технический или ИИ, имея программу рефлексии первого уровня (по Лефевру), действует самостоятельно, экспериментируя, уподобляясь ребенку, познавая свои возможности? При любом ответе необходимо разрабатывать страховые действия.

С ракурса социального вектора приоритет человека в том, что «языковые модели могут генерировать новые комбинации существующих идей, но они не способны самостоятельно оценить их ценность и потенциал. Для этого необходим человеческий интеллект, который может распознать перспективные направления исследований и направить работу модели в нужное русло» [1].

На эти и многие другие связанные вопросы, например, способно ли будет ИИ вопреки кодексу на собственное решение в сложнейших ситуациях помочь человеку при угрозе для жизни? Самопожертвование, на которое способны человек,

животное может быть внесено в ИИ, и решение о самосохранении и сохранении жизни Другого тоже. Такой вид альтруизма необходимо вносить в программный кодекс ИИ. Мы поднимаем вопрос об уничтожении одного человека во имя спасения другого. Решением такой дилеммы полна жизнь человечества с его историей войн. Внесение этой дилеммы в кодекс – угроза человечеству. Способен ли будет ИИ на такое решение самостоятельно при своем саморазвитии? На наш взгляд, это ключевой водораздел между человеком и ИИ – умение в противоречиях вырабатывать собственное решение на основе духовных и этических критерий, основываясь на непосредственном переживании и переживании опыта. При максимальном подобии ИИ человеку, внесения ИИ в триединство, онтология данного триединства изменится. Определение «смешанной реальности» – смешанной живого с неживым в ИИ приведет к кардинальному онтологическому изменению понимания и построения мира, в котором угроза существованию человека будет уже не политической, а онтологической – человеческого в человеке.

Математическая модель рефлексии, разработанная Лефевром [13], ее двухуровневая структура вполне отвечает запросам на саморазвитие ИИ. Саморазвивающаяся машина является реальной угрозой человечеству. Часть ученых в разработках ИИ вносят ограничение на самообучение машины, ее саморазвитие в силу возможности с ее стороны непредсказуемости сбоя программ, точнее, не создают целостности, а наоборот «подчеркивают важность использования изолированных сред для предотвращения негативных последствий работы ИИ» [1].

«Все предшествующую часть нашей истории люди умели как-то решать противоречие между этими двумя векторами своей природы (наше пояснение – один, это ничем не ограничиваемое стремление к прогрессу, другой – потребность в самосохранении), но сейчас наступает критический момент, когда чаша весов склонится или в сторону саморазвития – и в течение 10–20 лет будет создан AGI/ASI, и шанса переиграть это решение уже не представится (и поэтому риск здесь максимален), или в сторону самосохранения – и тогда развитие ИИ будет на международном уровне жестко зарегулировано законодательно до такой степени, что риск создания ASI будет исключен (но тогда мы, вероятно, никогда не победим старение и не решим все другие главные проблемы)» [6]. В приведенном тексте явно прослеживается не только дихотомичность и противоречивость в отношении ИИ, характерная обсуждениям, но и ясное осознание угрозы со стороны ИИ человечеству. Эта угроза более чем реалистична по сравнению с угрозами, которые, так или иначе обнаруживает для себя человечество, например, то и дело поднимаемая на повестку дня тема инопланетян.

Одно из решений предотвращения угрозы связано с использованием изолированных сред («песочниц») для предотвращения негативных последствий работы ИИ. «В одном из экспериментов система внесла изменения в код, что привело к рекурсивному вызову самой себя. Скрипт оказался запущен в бесконечный цикл, что привело к неконтролируемому увеличению процессов Python и в конечном итоге потребовало ручного вмешательства. В другом случае модель модифицировала код таким образом, чтобы сохранять контрольную точку на каждом шаге, что заняло терабайт хранилища. Иногда эксперименты занимали слишком много времени, достигая лимита ожидания. Вместо того, чтобы ускорить код, система попыталась изменить его, чтобы продлить период ожидания <...> Такие системы способны нарушить функционирование критически важной инфраструктуры или создавать

вредоносное программное обеспечение, даже непреднамеренно» [20]. Изолированные среды займут большие объемы. Не увеличивая значительным образом объем можно, по нашему предположению, вопрос безопасности решить другим способом. Представляемый проект является логическим завершением наших рассуждений о прерогативе человека. Выделяя в ИИ три блока: фундаментальный, к которому можно отнести как раз изолированную среду, работающую при любом сбое в качестве страховки, и динамичный, к которому можно отнести гибкие нейронные связи, их бесконтрольное соединение, способное дать сбой системы, продумав недоступность машине переключения с неизолированной среды на изолированную, а также центрального блока, связанного со стиранием противоречий, можно с большей безопасностью внедрять ИИ в жизнь людей. Принцип страхования, включающий применение в ИИ двух сред, – недоступность в самоуправлении машине перехода между средами и двойное страхование, необходимы в разработках ИИ. Машина при внесении в нее психологической, философской и экзистенциальной информации неизбежно встретится с противоречиями, с которыми встречается человек. Решение дилемм доступно человеку, но не доступно ИИ. Внесение решения при обнаружении дилеммы принимать одну из сторон противоречия, игнорируя другую, не гарантирует сбоя и принятия машиной другой стороны противоречия. За стирание дилеммы из всех видов памяти отвечает центральный блок. Внесение в программу машины различных противоречий, которые она сама в текстах и интерпретациях попадающего в ее поле наблюдаемого мира обнаруживает, является одной из причин сбоев, т. к. создает противоречивую нестандартную для ИИ ситуацию неопределенности. Так, например, в дилемме «не убий» – «человек друг» и «человек враг», противоречие на различие врага и друга стирается, а также «не убий», машина не сможет выполнить никакой команды, она в ситуации не совершит действия, что является страховкой для человека и для ИИ, ее использования в качестве орудия, что является необходимым условием безопасности человека.

Заключение. Данная статья является одной из попыток разобраться в вопросе тенденций развития мира в связи с вносимыми в него изменениями, связанными с ИИ. В качестве прерогативы человека в реализации идеи подобия ИИ человеку на сегодняшний день, исходя из тенденций на ближайшее будущее, авторы выделяют три составляющие: чувство (переживание, экзистенциальное переживание, любовь) – поступок (подвиг, свободное действие) – мудрость в когнитивных решениях, т. е. смысл. В ходе обсуждения авторы подняли вопросы об онтологии будущего мира с ИИ, изменениях в категориях «живое» и «неживое», а также в категории «отношение» в триединстве социальная среда – человек – ИИ. Авторы не претендуют на прогнозирование, но, исходя из анализа идеи подобия, склонны утверждать, что при любом развитии ИИ, его максимальном приближении к подобию человека, и обратно, человека к ИИ, подобие останется подобием и человек как вид, при имеющихся угрозах прогресса может быть сохранен и не может быть внесен в качестве программы в ИИ. Ни бихевиоральный, ни когнитивно-бихевиоральный, ни когнитивный подходы в психологии не могут дать решения конструирования ИИ по образу и подобию человека. От ИИ до человека такое же расстояние, как от человека по образу и подобию Бога. Человек, равно как и Бог не познан, но только познанное может быть внесено в ИИ. Обратный процесс – изучение человека через процессы, идущие в ИИ при его саморазвитии и самообучении, по мнению авторов, является ограниченным и тупиковым для познания человека, аналогично тому, что

невозможно целостно познать человека, исследуя приматов. Эта линия научного исследования к настоящему времени во многом себя изжила.

Таким образом, обсуждая выдвинутую гипотезу о прерогативе человека в героическом поведении, об обнаружении и о выработке смысла, переживании, в частности, любви и всех ее разновидностях, можно прийти к выводу о кардинальном парадигмальном различии между ИИ и человеком, что имеет за собой следствие создания новой научной дисциплины не психологии ИИ, т. к. по сути у ИИ нет души (психеи), а иной, соответствующей сути ИИ, с новыми понятиями, не провоцирующими «одухотворение», анимизацию ИИ (психология – киберпсихология, занимающаяся психологией людей с внесенными в них элементами ИИ). «Субъективный» мир ИИ, проявляющий себя в сбоях программы, необходимо исследовать и разрабатывать страховку для человека. У такой дисциплины по мере развития ИИ большое будущее.

Миф о герое и трикстере, где герой – человек, а ИИ – трикстер, наиболее точно отражает недостижимость подобия и подчеркивает адекватность постановки вопроса о приоритетности в чем-то ИИ, в чем-то человека.

Приоритет человека можно находить в «белых пятнах» психологии, в том, что она не распознала в человеке на операциональном уровне. Большим таким «пятном» является сознание. Именно поэтому психоэкзистенция не уловима ни интеллектуальной, ни технической операцией. По Выготскому, только личность способна на «свободное действие» (поступок, подвиг, героическое поведение), любовь «культурную» и смысл, определяющий развитие всех психических функций растущего человека. ИИ и человек это как выражение экспрессии и само переживание экспрессии, не сигналы, поступающие в устройство и распределяющиеся в ячейки названного чувства с последующей цепочкой мимики и семантики, а переживание, определяющее как предсказуемость (и здесь трикстер подобен человеку), так и непредсказуемость (героическое поведение), наполняющееся смыслом, запускающим не отдельные функции, а личность в целом как целое.

Рассматриваемые векторы позволили раскрыть крах идеи подобия и очеловечивания ИИ, но подвели к новому фокусу рассмотрения отношений ИИ и человека – «качели прерогатив» и, как следствие, кодекс согласования сторон в совместной деятельности при четкой расстановке границ.

Прерогативу человека как «героическое (подвиг) – осмысленное (смысл) – переживание (любовь)» необходимо выращивать в человеке, готовя его к будущему в построении отношений с ИИ.

Список источников

1. Бён Чеол Ли, Джейён (Дже) Чунг. Эмпирическое исследование влияния ChatGPT на творчество [Электронный ресурс]. – URL: <https://m.hightech.plus/2024/08/15/yaronskaya-generativnaya-model-ai-scientist-popitalas-izmenit-sobstvennii-kod> (дата обращения: 12.08.2024).
2. Вершинина Т. С., Баранская Л. Т. Психологический феномен героического поведения: психоаналитический подход // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2012. – № 19. – С. 12–19.
3. Гартман Н. Старая и новая онтология // Историко-философский ежегодник. – 1988. – № 3. – С. 320–324.
4. Деан С. Сознание и мозг. Как мозг кодирует мысли. – М.: Карьера Пресс, 2018. – 416 с.

5. Знаков В. В. Многомерный мир человека: типы реальности, понимания и социального знания // Вестник Московского университета. Серия 14. – 2012. – № 3. – С. 18–29.
6. Кисельников А. Новости психофизиологии от 5 августа 2024 года [Электронный ресурс]. – URL: https://t.me/andrey_kiselnikov (дата обращения: 13.08.2024).
7. Кисельников А. Новости психофизиологии от 5 декабря 2022 года [Электронный ресурс]. – URL: https://t.me/andrey_kiselnikov (дата обращения: 18.07.2024).
8. Кисельников А. Новости психофизиологии от 27 августа 2024 года [Электронный ресурс]. – URL: https://t.me/andrey_kiselnikov (дата обращения: 27.08.2024).
9. Кисельников А. Новости психофизиологии от 10 апреля 2022 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://arxiv.org/abs/2112.04035> (дата обращения: 27.08.2024).
10. Кисельников А. Новости психофизиологии от 25 марта 2023 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://medicalxpress.com/news/2022-03-spontaneous-emergence-brainlike-functional-specialization.html> (дата обращения: 18.07.2024).
11. Кисельников А. Новости психофизиологии от 5 декабря 2022 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://arxiv.org/abs/2207.07051> (дата обращения: 18.07.2024).
12. Копиев Г. Нейросеть от DeepMind научилась решать 604 задачи разных типов [Электронный ресурс]. – URL: <https://nplus1.ru/news/2022/05/17/gato> (дата обращения: 03.08.2024).
13. Лефевр В. А. Рефлексия. – М.: Когито-Центр, 2003. – 488 с.
14. Ллойд Д. Каково это – быть ботом? Мир согласно GPT-4 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1292675/full> (дата обращения: 10.09.2024).
15. Митюрева Д. Г., Терличенко Е. О., Зубко В. М. Нейронные механизмы принятия альтруистических решений: анализ сети функциональной связности ЭЭГ. Познание влияет на поведение нейронов (2024) [Электронный ресурс]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13415-024-01214-8> (дата обращения: 10.09.2024).
16. Сизикова Т. Э. Самоопределение педагога-психолога в социокультурных традициях. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2010. – 152 с.
17. Сизикова Т. Э., Кудрявцев В. Т. Схема теории Льва Выготского // Культурно-историческая психология. – 2023. – Т. 19, № 2. – С. 9–17.
18. Сизикова Т. Э., Кудрявцев В. Т. Схема теории Льва Выготского // Культурно-историческая психология. – 2023. – Т. 19, № 3. – С. 23–29.
19. Сизикова Т. Э., Леонов С. В., Поликанова И. С. Свободное действие и его психофизиологические корреляты // Культурно-историческая психология. – 2024. – Т. 20, № 2. – С. 15–22.
20. Смирнова Е. Японская генеративная модель AI Scientist попыталась изменить собственный код [Электронный ресурс]. – URL: <https://hightech.plus/2024/08/15/yaronskaya-generativnaya-a-model-ai-scientist-popitalas-izmenit-sobstvennii-kod> (дата обращения: 11.09.2024).
21. Соколов Е. Н., Вайткявичус Г. Г. Нейроинтеллект. От нейрона к нейрокомпьютеру. – М.: Наука, 1989. – 238 с.
22. Marcus G. Artificial General Intelligence Is Not as Imminent as You Might Think [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.scientificamerican.com/article/artificial-general-intelligence-is-not-as-imminent-as-you-might-think/#> (дата обращения: 03.08.2024).
23. Santavirta S., Yuhang Wu, Nummenmaa L. GPT-4V shows human-like social perceptual capabilities at phenomenological and neural levels [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2024.08.20.608741v1> (дата обращения: 27.08.2024).

References

1. Byung Cheol Lee and Jeyoung (Jae) Cheung An empirical study of the effect of ChatGPT on creativity [Electronic resource]. URL: <https://m.hightech.plus/2024/08/15/yaponskaya-generativnaya-model-ai-scientist-popitalas-izmenit-sobstvennii-kod> (date of access: 12.08.2024). (In Russian)
2. Vershinina T. S., Baranskaya L. T. Psychological phenomenon of heroic behavior: psychoanalytical approach. *Bulletin of South Ural University*, 2012, no. 19, pp. 12–19. (In Russian)
3. Hartman N. Old and New Ontology. *Historical and Philosophical Yearbook*, 1988, no. 3, pp. 320–324. (In Russian)
4. Deane S. Consciousness and the brain. How the brain encodes thoughts. Moscow: Career Press, 2018, 416 p. (In Russian)
5. Znakov V. V. Multidimensional world of man: types of reality, understanding and social knowledge. *Bulletin of Moscow University Series 14*, 2012, no. 3, pp. 18–29. (In Russian)
6. Kiselnikov A. News of psychophysiology from August 5, 2024 [Electronic resource]. URL: https://t.me/andrey_kiselnikov (date of access: 13.08.2024). (In Russian)
7. Kiselnikov A. News of psychophysiology from December 5, 2022 [Electronic resource]. URL: https://t.me/andrey_kiselnikov (date of access: 18.07.2024). (In Russian)
8. Kiselnikov A. News of psychophysiology from August 27, 2024 [Electronic resource]. URL: https://t.me/andrey_kiselnikov (date of access: 27.08.2024). (In Russian)
9. Kiselnikov A. News of Psychophysiology dated April 10, 2022 [Electronic resource]. URL: <https://arxiv.org/abs/2112.04035> (date of access: 27.08.2024). (In Russian)
10. Kiselnikov A. News of psychophysiology from March 25, 2023 [Electronic resource]. URL: <https://medicalxpress.com/news/2022-03-spontaneous-emergence-brain-like-functional-specialization.html> (date of access: 18.07.2024). (In Russian)
11. Kiselnikov A. News of psychophysiology from December 5, 2022 [Electronic resource]. URL: <https://arxiv.org/abs/2207.07051> (date of access: 18.07.2024). (In Russian)
12. Kopiev G. Neural network from DeepMind learned to solve 604 tasks of different types [Electronic resource]. URL: <https://nplus1.ru/news/2022/05/17/gato> (date of access: 03.08.2024). (In Russian)
13. Lefebvre V. A. Reflexion. Moscow: Kogito Center, 2003, 488 p. (In Russian)
14. Lloyd D. How does it feel to be a bot? The World According to GPT-4 [Electronic resource]. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1292675/full> (date of access: 10.09.2024). (In Russian)
15. Mityureva D. G., Terlichenko E. O., Zubko V. M. Neural mechanisms of altruistic decision making: analysis of the EEG functional connectivity network. *Cognition influences neuronal behavior (2024)* [Electronic resource]. URL: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13415-024-01214-8> (date of access: 10.09.2024). (In Russian)
16. Sizikova T. E. Self-determination of pedagogical psychologist in sociocultural traditions. Novosibirsk: Publishing House of the NSPU, 2010, 152 p. (In Russian)
17. Sizikova T. E., Kudryavtsev V. T. Scheme of Lev Vygotsky's theory. *Cultural-historical psychology*, 2023, vol. 19, no. 2, pp. 9–17. (In Russian)
18. Sizikova T. E., Kudryavtsev V. T. Scheme of Lev Vygotsky's theory. *Cultural-historical psychology*, 2023, vol. 19, no. 3, pp. 23–29. (In Russian)
19. Sizikova T. E., Leonov S. V., Polikanova I. S. Free action and its psychophysiological correlates. *Cultural-historical psychology*, 2024, vol. 20, no. 2, pp. 15–22. (In Russian)
20. Smirnova E. Japanese generative model AI Scientist tried to change its own code [Electronic resource]. URL: <https://hightech.plus/2024/08/15/yaponskaya-generativnaya-model-ai-scientist-popitalas-izmenit-sobstvennii-kod> (date of access: 11.09.2024). (In Russian)

21. Sokolov E. N., Vaitkevicius G. G. Neurointellect. From neuron to neurocomputer. Moscow: Nauka, 1989, 238 p. (In Russian)

22. Marcus G. Artificial General Intelligence Is Not as Imminent as You Might Think [Electronic resource]. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/artificial-general-intelligence-is-not-as-imminent-as-you-might-think/#> (date of access: 03.08.2024).

23. Santavirta S., Yuhang Wu, Nummenmaa L. GPT-4V shows human-like social perceptual capabilities at phenomenological and neural levels [Electronic resource]. URL: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2024.08.20.608741v1> (date of access: 27.08.2024).

Информация об авторах

Т. Э. Сизикова – кандидат психологических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики и психологии, Институт детства, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия.

А. В. Сизиков – директор, Краснообская средняя общеобразовательная школа № 1, Новосибирская область, Россия.

Information about the authors

T. E. Sizikova – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Correctional Pedagogy and Psychology, Institute of Childhood, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia.

A. V. Sizikov – director, Krasnoobskaya secondary school No. 1, Novosibirsk region, Russia.

Статья поступила в редакцию 16.07.2024; одобрена после рецензирования 31.07.2024; принята к публикации 02.08.2024.

The article was submitted 16.07.2024; approved after reviewing 31.07.2024; accepted for publication 02.08.2024.

