Научная статья
УДК 165.12. https://doi.org/10.25198/2077-7175-2025-6-164

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИЙ И ИННОВАЦИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА СУБЪЕКТНОСТЬ УЧЕНОГО

Е. В. Плешачков
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: pleshachkov@gmail.com

Аннотация. *Актуальность исследования обусловлена глубокой трансформацией науки в условиях цифровизации, тотальной медиатизации и распространения технологий генеративного искусственного интеллекта. Цель исследования состоит в изучении механизмов влияния медиатизации и технологий ИИ на ключевые компоненты формирования субъектности ученого. Для достижения цели использованы системный и сравнительный методы, а также историзм, позволяющие изучить эволюцию представлений о субъектности от Античности до современности и определить место и роль цифровых технологий в формировании субъектности ученого в XXI веке. В статье отмечена роль социальных, политических и экономических факторов на формирование субъектности ученого на протяжении истории человеческой цивилизации. Автор приходит к выводу о том, что в условиях кризисов идентичности и субъектности цифровые технологии усиливают влияние внешних факторов (таких как альтметрики, платформенная логика) на формирование субъектности ученого. Кризис субъектности учёного в XXI веке представляет собой не очередной этап исторической трансформации, а качественно новое состояние. Его ключевым отличием является появление не обладающих человеческой природой агентов, претендующих на роль автономных субъектов в науке. Если постмодернизм декларировал «смерть автора», то современность сталкивается с риском «смерти исследователя» как такового, что составляет один из глобальных вызовов для научного сообщества. В отличие от инструментальной роли технологий в классической эпистемологии, качественным отличием цифровой эпохи выступает трансформация технологий в активных акторов (агентов) познавательного процесса, что ставит под вопрос традиционные конфигурации научной субъектности. Научная новизна заключается в определении медиатизации как фундаментального механизма трансформации субъектности учёного. Исследуя механизмы влияния технологий ИИ на формирование новых когнитивных карт реальности, автор проводит параллели с ранними исследованиями влияния информации на конструирование семантических структур, которые предшествовали эпохе повсеместной алгоритмизации. Однако качественное отличие современных процессов медиатизации заключается к гиперперсонализированной дистрибуции смыслов, что порождает феномен иллюзорного свободного выбора у субъекта. Автор выдвигает гипотезу, согласно которой предлагается рассматривать влияние цифровых технологий в контексте «постсубъектной субъектности ученого». Перспективы исследования связаны с анализом конкретных кейсов взаимодействия учёных с ИИ и разработкой критериев сохранения человеческого измерения в науке.*

Ключевые слова: *субъектность ученого, цифровая коммуникация, медиатизация, цифровизация, искусственный интеллект, трансформация социальных практик.*

Для цитирования: Плешачков Е. В. Социально-философский анализ традиций и инноваций, влияющих на субъектность ученого // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2025. – № 6. – С. 164–175. – https://doi.org/10.25198/2077-7175-2025-6-164.

Original article

SOCIAL AND PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF TRADITIONS AND INNOVATIONS INFLUENCING THE SUBJECTIVITY OF A SCIENTIST

E. V. Pleshachkov
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia
e-mail: pleshachkov@gmail.com

Abstract. *The relevance of the study is determined by the profound transformation of science in the context of*

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 International License.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
© Е. В. Плешачков, 2025

digitalization, total mediatization, and the proliferation of generative artificial intelligence technologies. The research aim is to study the mechanisms of the influence of mediatization and AI technologies on the key components of the formation of a scientist's subjectivity. To achieve this aim, the methods of systems analysis, comparative analysis, and historicism are employed. These allow for the study of the evolution of conceptions of subjectivity from Antiquity to the present day and to determine the place and role of digital technologies in shaping the scientist's subjectivity in the 21st century. The article notes the role of social, political, and economic factors in the formation of scientific subjectivity throughout the history of human civilization. The author concludes that in the context of crises of identity and subjectivity, digital technologies amplify the influence of external factors (such as altmetrics and platform logic) on the formation of a scientist's subjectivity. The crisis of scientific subjectivity in the 21st century is not merely another stage of historical transformation but a qualitatively new condition. Its key distinguishing feature is the emergence of agents lacking human nature (AI, algorithms) that claim the role of autonomous subjects in science. If postmodernism declared the «death of the author», modernity is faced with the risk of the «death of the researcher» as such, which constitutes one of the global challenges for the scientific community. In contrast to the instrumental role of technology in classical epistemology, the qualitative distinction of the digital age is the transformation of technologies into active actors (agents) of the cognitive process, which calls into question the traditional configurations of scientific subjectivity. The scientific novelty of the work lies in defining mediatization as a fundamental mechanism for the transformation of a scientist's subjectivity. By examining the mechanisms of how AI technologies influence the formation of new cognitive maps of reality, the author draws parallels with earlier research on the influence of information on the construction of semantic structures that predated the era of pervasive algorithmization. However, the qualitative difference of contemporary mediatization processes lies in the hyper-personalized distribution of meanings, which generates the phenomenon of an illusory free choice for the subject.

The author proposes a hypothesis suggesting that the influence of digital technologies should be considered within the context of «post-subjective subjectivity of the scientist». The research prospects are associated with the analysis of specific case studies of scientist-AI interaction and the development of criteria for preserving the human dimension in science.

Key words: *scientist's subjectivity, digital communication, mediatization, digitalization, artificial intelligence, transformation of social practices.*

Cite as: Pleshachkov, E. V. (2025) [Social and philosophical analysis of traditions and innovations influencing the subjectivity of a scientist]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 6, pp. 164–175. – https://doi.org/10.25198/2077-7175-2025-6-164.

Введение

В условиях стремительной цифровизации современного общества происходит трансформация ключевых социально-гуманитарных практик, в том числе изменяется подход к определению места и роли субъектности как основы сознания и самоидентификации индивида в когнитивной сфере общества. Субъектность становится объектом переосмысления в свете глобального технологического сдвига, вызванного повсеместным внедрением искусственного интеллекта, цифровых коммуникаций и медиатизации. Особую актуальность эта проблема приобретает в отношении научного сообщества: образ ученого, его самоидентификация и субъектность претерпевают изменения под воздействием как традиционных факторов (культурных, философских, институциональных), так и новых, связанных с формированием виртуальных экосистем и автоматизированных систем продуцирования информации, на первый взгляд не отличимой от созданной человеком.

Актуальность исследования определяется необходимостью социально-философского анализа влияния цифровых и медиатехнологий на формирование и трансформацию субъектности ученого как субъекта познавательной и социальной активности. Современные цифровые технологии не только упрочили свое положение в современном мире, но и становятся инструментами, формирующими нормы восприятия, коммуникации и критерии истинности знания. В условиях, когда искусственный интеллект способен генерировать научноподобный контент, требуется появление новых способов демаркации истинного и ложного знания, а также переосмысление роли ученого как субъекта научного творчества.

Цель данной работы – изучение механизмов влияния медиатизации и ИИ на ключевые компоненты субъектности ученого, рассматривая этот процесс в исторической перспективе. Для достижения поставленной цели в исследовании применяется комплекс взаимодополняющих методов социально-философского анализа. Метод историзма используется для реконструкции генезиса и эволюции концепта субъектности ученого. Сравнительный метод позволяет выявить специфические черты в понимании субъектности ученого в различные исторические эпохи. В рамках системного подхода субъектность

ученого рассматривается как элемент триады «наука–общество–технологии».

Субъектность ученого: к истории вопроса

Субъектность это сложный, многокомпонентный конструкт, существующий на пересечении проблемных полей различных наук – философии, психологии, социологии и других. В самом общем виде субъектность характеризует личность как активного участника процесса познания, взаимодействия с миром и преобразования реальности. Она отражает способность человека быть автономным, свободным, ответственным и стремящимся к самореализации. Под субъектностью учёного в данной статье понимается способность исследователя к автономной познавательной деятельности, включающей интеллектуальную самостоятельность, методологическую рефлексию и ответственность за производимое знание. Субъектность ученого включает следующие элементы, но не определяется только лишь одним из них: идентичность (принадлежность к научному сообществу), профессионализм ученого (методологическая база и навыки), креативность (способность генерировать новое знание).

Разумеется, полный исторический анализ трансформации понятия субъектности ученого невозможен в рамках данного исследования, однако, с нашей точки зрения, представляется важным зафиксировать основные этапы становления и трансформации факторов, влияющих на субъектность ученого. Как отмечает О. Д. Шипунова, «осмысление сложившихся в истории мысли познавательных и онтологических представлений, определяющих контекст исследований сущности человека, а также границу традиции и новации, – первый шаг в аналитике субъективности, продиктованный принципами преемственности знания» [13, с. 61].

Термин «субъектность» вошел в научный оборот в XX веке, но исследования оснований способности индивида к мышлению, самоидентификации и деятельности начались в Античности. С этого периода постулируется необходимость коммуникации индивида и общества для реализации субъектности. Аристотель определил человека как «существо общественное». Согласно античному философу, без связи с обществом утрачивается человеческая природа, что влечет обращение человека в жаждущего войны животного, либо же превращение в стремящееся к богам существо. «Тот, кто в силу своей природы, а не вследствие случайных обстоятельств живет вне государства, – либо недоразвитое в нравственном смысле существо, либо сверхчеловек; его и Гомер поносит, говоря «без роду, без племени, вне законов, без очага», – считает Аристотель, сравнивая такого человека с одинокой фигурой на игральной доске [1, с. 378]. Аристотелевский подход заложил основу для интерсубъективной природы научного познания, где субъектность учёного реализуется через диалог с научным сообществом.

В античной философии субъектность ученого была неразрывно связана с поиском абсолютной истины через диалог и созерцание. Сократ, а вслед за ним и Платон рассматривали душу человека как нематериальную сущность, причастную миру идей, это задало основу для понимания субъектности как трансцендентного начала познания. Платон рассматривал познание как «припоминание» вечных идей, где мыслитель выступал проводником трансцендентного знания.

Возросшее влияние церкви в Средние века подчинило религиозным догмам научное знание, исключая влияние индивидуальных характеристик на основы мышления и поведения индивида. К отдельно взятому человеку было принято относить характеристики всего общества. В V–XV вв. субъектность ученого была строго ограничена религиозными рамками. Ученый мог интерпретировать природу лишь через призму Священного Писания. Однако, несмотря на внешнюю предопределенность в векторах развития средневековой научной мысли, именно в монастырях сохранились античные тексты, а схоластическая дискуссия в средневековых университетах заложила основы критического анализа и научной дискуссии, полагает Линдберг [16]. Этот парадокс – внешняя несвобода при внутреннем развитии критической мысли – демонстрирует устойчивость субъектности ученого даже в условиях идеологического давления.

В Новое время внимание философов к индивидуальным особенностям личности человека интенсифицируется. В фокусе интереса исследователей находится вопрос о том, являются ли личностные установки индивида заранее определенными при его рождении или формируются в процессе социализации. Как отмечает создатель Московского методологического кружка, советский и российский философ Г. П. Щедровицкий, в Новое время происходит сращивание личных характеристик индивида с культурно-историческими нормами деятельности, зафиксированных, прежде всего, вербально. Для философии Нового времени характерна связь разума с психикой и мышлением индивидуума, а также и со всей историей человечества [14, с. 510]. Французский философ Дени Дидро отмечал совместное влияние как изначальных качеств человека, данных ему от рождения, так и общественного ландшафта, окружающего личность на протяжении всей жизни. Согласно Дидро, особенности характера человека, его личные установки от рожде-

ния отличаются у различных людей. В известном высказывании философа чувства человека сравниваются с клавишами музыкального инструмента, на которых играет природа, а также сам индивид. Как отмечает О. Д. Шипунова, Дидро задал вектор на обращение к единству индивида, общества и природы [13, с. 68].

Именно в Новое время субъектность ученого приобретает современные черты. Впервые разделил понятия «субъекта» и «объекта» познавательной деятельности Рене Декарт. «Под словом «мышление» – я понимаю все то, что совершается в нас осознанно, поскольку мы это понимаем. Таким образом, не только понимать, хотеть, воображать, но также и чувствовать есть то же самое, что мыслить» [4, с. 316]. Декартовское «cogito ergo sum» является провозглашением принципа методического сомнения. Ученый стал самодостаточным субъектом, чей разум – единственный критерий истины.

Немецкий философ Иммануил Кант кардинальным образом изменил эпистемологический вопрос, перенеся фокус с «Как мы отражаем мир?» на «Как мы его конструируем?». Кант выделил два начала познания, включающие взаимодействие субъекта и природы (вещи-в-себе) и трансцендентальное единство самосознания. Априорное трансцендентальное единство самосознания становится базисом активности. Действительность является результатом субъектной деятельности. Объект познания предстает в качестве субъективной конструкции вследствие деятельности рассудка и трансцендентального единства самосознания, отмечает О. Д. Шипунова. «Понимание человека в качестве биологического природного субъекта познания получает в философии Канта критический анализ, который ставит под сомнение «естественность» разума и возможность объективного знания на основе эмпирически понимаемого субъекта» [13, с. 74]. Кант сформулировал идею ученого как законодателя природы, чья познавательная активность определяет границы возможного знания. Субъектность ученого по Канту – не психологическая характеристика, а трансцендентальное условие возможности науки. Концепция трансцендентального субъекта отводит активную роль сознания в организации опыта. Это заложило основы современного понимания научной деятельности как творческого конструирования реальности.

В Новейшее время внимание к основам зарождения мышления и разума, и уже – интеллекта и субъектности – характерно не только для философии, но и для психологии, социологии, нейропсихологии и др. В XX веке произошла социализация субъектности. Советская психологическая школа (С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев) акцентировала деятельностную природу субъектности, где внешние причины действуют через внутренние условия. Особую значимость приобретает точка зрения А. Н. Леонтьева, согласно которой субъектность человека исчезает ровно в тот момент, когда индивид в силу различных обстоятельств перестает действовать осмысленно и принимать решения автономно [6]. Сегодня это звучит как предостережение против угрозы алгоритмизации научной деятельности.

На протяжении всей человеческой цивилизации на субъектность ученых в определенной степени влияла доминирующая в обществе философская концепция, что не могло не приводить к неверным выводам или интерпретациям сути и последствий тех или иных явлений, прежде всего – природных. Смена господствующих в обществе концепций и глобальных установок, во многом определяющих направление развития научной мысли, происходит под влиянием научных революций. Ключевое исследование этих процессов провел Томас Кун в работе «Структура научных революций». Опубликованное в 1962 году исследование посвящено глубокому анализу истории науки, а также процессов, приводящих к смене научных парадигм. Говоря о смене научной парадигмы как комплекса представлений, концепций, методов исследований и способов их фиксации в науке, Кун приводит пример с учебником физики, рассматривающим свет как поток фотонов. Понимание света как квантово-механических сущностей имеет скромную полувековую историю, основанную на исследованиях Планка и Эйнштейна, а более полувека назад в аналогичных учебных материалах под светом полагали поперечные волны, а еще раньше основой для подобных исследований являлась ньютоновская «Оптика» и представление в качестве основы света движение частиц материи. Кун отмечает, что переход от одной научной концепции к другой проходит в форме научных революций и является закономерным процессом зрелой науки [5, с. 98]. Процесс смены парадигмы во многом начинается с алогичного поступка отдельных ученых, к которым пришло озарение, сходное с «сошедшей пелены с глаз», нередко такое осознание происходит во сне. Впервые в истории и философии науки произошло исследование влияния личностных характеристик ученого на достигаемый результат. Это социологический аспект науки Кун описывает на личных, субъективных (а значит, относящихся и к субъектности) ощущениях ученого: новая теория, приходящая не смену старой, должна быть более ясной, удобной или простой, чем прежняя.

Особый вклад в понимание современной трансформации субъектности вносит Г. Л. Тульчинский, который проводит четкое разграничение между субъектностью и идентичностью. Если идентичность по-

нимается им как принадлежность к определенным социальным группам и категориям (включая профессиональное научное сообщество), то субъектность представляет собой способность к самоопределению и автономному действию. Согласно философу, субъектность является источником, средством и одновременно результатом развития человека. Г. Л. Тульчинский отводит ключевую роль коммуникации в формировании субъектности человека, а особенно – коммуникацию нарративную. Признавая цифровизацию великим достижением человечества, Тульчинский фиксирует ее возможное пагубное влияние на субъектность человека, что может быть выражено в утрате человеком своей субъектности. К этому, прежде всего, приводит тот факт, что субъектность становится источником рентного дохода благодаря цифровизации и Big Data, маркетингу подталкивания, интегрируемым на цифровых платформах. Философ предложил глобальную гуманитарную экспертизу по определению границ субъектности человека в условиях развития цифровых технологий, и прежде всего – искусственного интеллекта [12, с. 72].

От этапа ранней преднауки до современных сложных междисциплинарных исследований субъектность ученого была источником и движущей силой общества, способствующей появлению новых технологий и взглядов на мир. Субъектность ученого формировалась под влиянием социальных норм, идеологий и исторического контекста. В контексте научного творчества субъектность неразрывно связана с активным процессом познания, интерпретации и преобразования объектов, явлений и понятий окружающего мира. Эта деятельность интенциональна, осмыслена и социально обусловлена. Субъект в науке одновременно является и исследователем, и интерпретатором создаваемых знаний. Субъектность ученого надстраивается на его мировоззрение, осознание целей и задач своей деятельности, принятия ответственности за ее результаты, а также целеполагание. Ученый не только изучает объективную реальность, но и активно её интерпретирует, выбирая методы, подходы и цели исследования. Этот процесс неизбежно связан с субъективными факторами, включая мировоззрение, ценности и культурный контекст.

Как показывает краткий исторический анализ, субъектность ученого не раз переживала кризисы, но сохраняла способность к рефлексивному познанию. Сегодня эта способность сталкивается с беспрецедентным вызовом: может ли исследователь оставаться полноправным субъектом, если его решения предопределяются алгоритмами? Если в эпоху Куна смена парадигм требовала признания научным сообществом, то сегодня алгоритмы платформ типа ResearchGate могут искусственно продвигать отдельные работы, искажая процесс научного консенсуса.

Современные вызовы субъектности ученого: между алгоритмизацией и кризисом идентичности

В современном научном дискурсе существует определенная терминологическая путаница между смежными понятиями субъектности, субъективности и идентичности, что требует четкого разграничения, особенно в контексте профессиональной деятельности ученого. В рамках нашей работы под субъективностью ученого мы понимаем комплекс индивидуальных характеристик: ценностные установки, личные переживания, эмоциональное отношение к изучаемому объекту и интерпретациям, обусловленным индивидуальным опытом. Это то, что делает позицию ученого уникальной и неизбежно влияет на процесс познания. Например, выбор темы исследования может быть субъективно обусловлен личным интересом или ценностными предпочтениями ученого. Идентичность ученого является социально-ролевой характеристикой, отвечающей на вопрос «Кто есть я?». Это совокупность статусов, ролей и признаков, например, кандидат наук, физик-теоретик, последователь научной школы. Идентичность обеспечивает легитимность и узнаваемость в профессиональной среде. Субъектность ученого понимается нами как способность к активному и автономному действию, преобразующему реальность. Субъектность ученого проявляется в методологической рефлексии, постановке исследовательских задач, отстаивании своих выводов и ответственности за производимое знание.

Происходящая в XXI веке четвертая промышленная революция характеризуется трансформацией производственных сил и переходом к полностью роботизированным безлюдным предприятиям, а также повсеместному внедрению киберфизических систем. Эти парадигмальные сдвиги проходят на фоне кризисов субъектности и идентичности. В отечественном социальном ландшафте с распадом СССР произошли глобальные социальные, политические, экономические потрясения, которые привели к поиску индивидов своего места в новом мире, что в результате привело к кризису идентичности. Как отметила Н. Н. Федотова, кризис идентичности заключается в том, что индивиды не могут найти устраивающий всю социальную группу ответ на краеугольный вопрос: кто мы? «В периоды быстрых социокультурных изменений кризис идентичности может принимать массовый характер, порождая «времена безвременья», периоды «разброда и шатания», целые «потерянные поколения» [10]. В науке это выражается в размывании четких границ научного сообщества, его ценностей и критериев успеха.

Кризис идентичности во многом развивается параллельно кризису субъектности, связанному с утратой человеком эксклюзивного права на сознательную деятельность. Этот процесс созвучен «смерти автора», постулируемой постмодернистами. В 1967 г. Р. Барт, обращаясь к новелле О. де Бальзака «Сарразин», поставил вопрос о том, есть ли автор у письма. Согласно Барту, текст – это неоднородная сфера уклончивости и неопределенности. «Смерть автора» связана с тем, что текст становится многоуровневым конструктом с отсылками к различным идеям и культурам, в которых теряется заложенный писателем изначальный посыл. Барт зафиксировал появление «скриптора» вместо автора и отсылку не к эмоциональной сфере, а к словарю [2].

Важно подчеркнуть, что кризис субъектности ученого в наши дни является не очередным витком исторических трансформаций, а качественно новым состоянием. В XXI веке на место человеческого субъекта претендуют агенты, человеческой природой не обладающие. Если Барт говорил о «смерти автора», то сейчас вполне оправдано отнести к глобальным вызовам современности саму возможность «смерти исследователя». Важная предпосылка к этому – упрочение навыков алгоритмов ИИ не просто интерпретировать, но и генерировать научные гипотезы, дизайны исследований и тексты научных работ. Технологии ИИ стали повседневной реальностью для сфер, еще два десятилетия назад являющимися абсолютно зависимыми от человеческого мышления. Сейчас нейросети применяются при диагностике заболеваний, уже во многих крупных госпиталях уже во время пандемии коронавируса первичную оценку снимков легких пациентов проводили с помощью ИИ. В этом мы видим угрозу во влиянии цифровых технологий на субъектность врача, заключающуюся в том, что диагностические системы с ИИ рискуют превратить врача в оператора технологии, чьи решения могут быть оспорены алгоритмом. Голосовые помощники в колл-центрах способны вступать в диалог с пользователями. Архитекторы обращаются к искусственному интеллекту уже не только для проведения рядовых исчислений и расчетов, но и для поиска референсов и вдохновения. Генеративные ИИ в данном контексте попирают творческий процесс как основу субъектности архитектора, предлагая шаблонные решения, основанные на компиляции имеющихся данных. Нейросети выполняют и функцию обеспечения безопасности, следя за выполнением правил вне зависимости от сферы – от переводов в онлайн-банке до анализа ситуации на дорогах. Это задает проблемную рамку для современных междисциплинарных исследований.

Проникновение технологий искусственного интеллекта в научно-техническую сферу ставит перед философами вопрос о демаркации истинного и ложного знания, границ субъектности исследователя. Качественно новым вызовом субъектности ученого в цифровую эпоху выступает не просто использование технологий в качестве инструментов, но их превращение в активных посредников познавательной деятельности. Как отмечает Питер-Пол Вербек, технологии не являются нейтральными инструментами: они активно формируют человеческое восприятие, опыт и практики [23]. Для современного общества характерно кратное расширение сетевого виртуального пространства, создаваемого, в том числе, цифровыми средствами коммуникации. Субъекты испытывают постоянное влияние цифровых технологий, при этом информационный фон и контекст виртуального мира, как правило, не рефлексируется. Возникают виртуальные экосистемы, становящиеся не просто копией или надстройкой современного общества, но «цифровыми городами», обладающими признаками автономности. Исследователи предполагают, что уже в обозримом будущем границы реальности и виртуальности в физической, когнитивной и других сферах могут исчезнуть [21]. Кризис субъектности ученого усугубляется размытием идентичности в науке, связанным с использованием технологий ИИ. Х. Балалле и С. Паннилаге рассуждают о необходимости трансформации принципов академической добросовестности с учетом новых вызовов цифровой эпохи: по их мнению, использование генеративных технологий в подготовке научных текстов девальвирует исследовательский дух, создавая по сути виртуальных ученых – соавторов научных текстов [15].

С нашей точки зрения особого внимания заслуживает не только изучение влияния технологий на утрату эксклюзивности сознательной деятельности ученого, но и анализ конкретных социально-технических механизмов, которые подвергают научную деятельность тотальной медиатизации. Несмотря на эти относительно новые явления, исследования влияния информации на общества, в том числе масс-медиа, имеют богатую историю.

Медиатизация как механизм трансформации научного этоса

Цифровые технологии начали активно развиваться лишь с началом XXI века, во многом способствуя виртуализации реальности, однако интерес исследователей к влиянию виртуальных концептов возник во второй половине XX века. Гарольд А. Иннис отмечал уязвимость общественных институтов перед влиянием масс-медиа, которые оперируют большими

объемами информации, транслируют смыслы и установки, создают семантические концепты. Затем эти идеи развил Маршалл Маклюэн: согласно его теории, развитие человеческой цивилизации напрямую связано с эволюцией коммуникационных технологий – от первобытных наскальных изображений и звуков ритуальных инструментов до современных средств массовой информации. Технологический прогресс лишь укрепил статус масс-медиа как главного проводника идей и персон в массовом сознании, так как мгновенная передача сообщений в новых медиа стремительно преодолевает государственные, временные и культурные границы. Назвав это явление «глобальной деревней», Маклюэн указывает на утрату рядом социальных институтов своих прежних функций. Коммуникация становится основным источником процесса глобализации [7].

Некоторые исследователи полагают медиатизацию как основной фактор влияния на общество не только медиа, но и средств массовой коммуникации в самом широком смысле. Стиг Хьярвард полагает под медиатизацией не только влияние медиа на общество, но и более широкие процессы цифровизации. Прямая медиатизация проявляется в переходе от аналоговых к цифровым формам коммуникации – как в случае использования онлайн-банкинга вместо традиционного или в замене традиционных игровых практик (будь то шахматы или карты) онлайн-играми. При этом и сами медиа трансформируются под воздействием общественных изменений [18].

Современные социальные коммуникации представляют собой сложную и многослойную систему, выходящую за пределы традиционного понимания медиатизации. В их основе лежат процессы смыслового конструирования, происходящие как на индивидуальном, так и на надындивидуальном уровнях сознания. Восприятие информации определяется контекстуальными знаниями, которые активируются в момент интерпретации знаков и символов. Эти процессы тесно связаны с когнитивными схемами и культурными кодами, позволяющими интегрировать новую информацию в уже существующую систему универсальных представлений. П. Бергер и Т. Лукман подчеркивают, что реальность формируется и поддерживается через социальные взаимодействия, в ходе которых в обществе создаются и передаются знания и смыслы [3].

Современные цифровые технологии усиливают роль и влияние медиа на генерацию новых смыслов. Технологии дополненной (AR) или виртуальной реальности (VR) выводят медиа на новый уровень, позволяющий эффективнее влиять на аудиторию. М. Г. Шилина и Ю. Вирт ввели в научный оборот термин «иммерсивная гипермедиация», объясняющий эффект одновременного влияния различных коммуникативных каналов, в том числе технологических, на пользователя, вступающего в коммуникацию с материалом медиа. На появление и укрепление в сознании аудитории новых смыслов влияет вся палитра коммуникативных возможностей современных медиа, включающая шлемы дополненной реальности [22]. Безграничное расширение влияния технологий AR и VR отмечает Ф. Филимонов, отводя особую роль интерактивности подобных коммуникативных практик, способствующих укреплению медиатизации как основного фактора развития современных социальных и политических институтов [11].

Современные медиа функционируют и развиваются под влиянием двух ключевых факторов. С одной стороны, это фактор отражения, заключающийся в репрезентации общественных настроений, политического и экономического ландшафта, а также курсирующих в социуме представлений и предпочтений на страницах газет и журналов, в эфире ТВ или в постах в социальных сетях. С другой стороны, фактор формирования заключается в приоритизации тех или иных героев и сюжетов в информационной повестке. Максвелл МакКомбс и Дональд Шоу в исследовании «Функция установления повестки дня массмедиа» отмечают высокую роль масс-медиа в формировании актуальных вопросов жизни общества [19]. Итальянский философ Лучано Флориди предлагает взгляд на информацию как на основополагающий элемент бытия, который играет ключевую роль в формировании человеческого сознания, социальных структур и самой реальности. Он вводит термин «инфосфера», под которым понимается совокупность всего информационного пространства от цифровых технологий и интернета до баз данных и биологической информации. Флориди утверждает, что современное общество переживает сдвиг от традиционной модели, сосредоточенной на человеке, к новой информационной реальности, в которой именно информация становится центральной основой существования [17].

В 1980-е годы Марвин Мински, один из основоположников когнитивного подхода к изучению разума, предложил модель мышления, в которой интеллект рассматривается как результат взаимодействия множества когнитивных агентов, действующих совместно. Согласно теории фреймов знания хранятся в виде структурированных схем, которые активируются при восприятии и обработке новой информации [20]. С учетом медиатизации всех общественных институтов именно масс-медиа играют ключевую роль в формировании фреймов, определяющих интерпретационные рамки восприятия субъектом окружающей реальности. Социальные сети и алгоритмы персо-

нализированной подачи контента способствуют созданию когнитивных пузырей, усиливая и закрепляя определённые фреймы в сознании пользователей. В этом контексте медиатизация функционирует как механизм, регулирующий активацию и трансформацию фреймов в коллективном сознании.

С нашей точки зрения, в современном мире субъектность ученого как члена общества испытывает влияние технологий ИИ, которые создают новые когнитивные карты реальности, определяют картину мира и направления научно-технического прогресса. Этот процесс сложно назвать новым, исходя из того, что исследования влияния медиатизации на создание семантических схем начались за несколько десятилетий до повсеместного проникновения технологий ИИ в нашу жизнь. Однако сейчас технологии ИИ позволяют не только создавать информацию, влияющую на индивида: они позволяют доносить ее до индивида персонализированным образом, создавая иллюзию свободного выбора в получении информации.

В контексте анализа субъектности ученого медиатизация науки представляется фундаментальным процессом, при котором логика функционирования социального института науки в целом подстраивается под логику цифровых платформ. Если Маклюэн говорил о «глобальной деревне», то современные учёные работают в глобальном алгоритмическом аквариуме, где их субъектность определяется не только личным вкладом, но и цифровой виртуальной реальностью. На уровне не профильных специализированных научных изданий, но научно-популярных СМИ, зачастую использующих кликбейтные заголовки в научных новостях и примитивно упрощающих ход и результаты научной деятельности, мы видим возможность давления на ученого, заключающегося в изменении фокуса в будущих работах. Общественный запрос на научную экспертизу, выражающийся в привлечении научных сотрудников к комментированию злободневных тем в информационно-аналитических СМИ, создает виртуальный запрос на сенсационные результаты исследований. Этому же способствуют и альтметрики: система оценок общественной значимости научной публикации, выражающаяся в количестве просмотров и реакций в социальных сетях. В отличие от традиционных наукометрических показателей, таких как индекс Хирша или импакт-фактор научного журнала, альтметрики учитывают неформальные упоминания и взаимодействия с научными работами в цифровой среде. Несмотря на неофициальный статус альтметрик в институциональной системе оценки эффективности деятельности ученого опосредованно, они влияют на научный коллектив в целом. Так, Министерство науки и высшего образования ежемесячно составляет рейтинг медийной активности российских университетов[1]. Позиция в этом списке влияет на показатели эффективности работы вуза в целом наравне со средним возрастом ППС, объемом НИОКР, числом иностранных студентов и т. д. Конечно, медийная активность университета невозможна без репрезентации результатов научной деятельности в медиа-пространстве, что, с нашей точки зрения, оказывает влияние на субъектность ученого.

В современных исследованиях в области философии науки и техники в части изучения влияния альтметрик на ход и результаты научной деятельности как правило исследуется вопрос глобальной эффективности популяризации науки. Н. Д. Трищенко на основании анализа научных статей и посвященных им публикаций в медиа приходит к выводу о том, что само по себе упоминание исследований ученых в публичном цифровом пространстве лишь увеличивает количество просмотров научной статьи, но не приводит к другим реально измеримым результатам – например, к увеличению цитируемости ученого или прямого влияния на общественные процессы [9]. Научный коллектив РАН на основании анализа более 37 тысяч научных статей приходит к выводу о том, что альтметрики не могут заменить традиционные библиометрические метрики научных журналов [8]. Однако в работах не встречается исследование процессов влияния альтметрик непосредственно на субъектность ученых.

Технологии искусственного интеллекта в наши дни оказывают влияние и на альтметрики. Алгоритмы социальных сетей формируют персонализированную пользовательскую ленту, влияют на приоритетную демонстрацию контента. Боты-комментаторы способны создавать искусственный ажиотаж вокруг той или иной публикации, приоритизируя тот или иной контент. В этой связи новое звучание приобретает концепция «капитализма наблюдения» гарвардского профессора Шошаны Зубофф. Последовательно настаивая на корыстном интересе глобальных цифровых платформ (Google и др.) в извлечении прибыли из пользовательской активности, а также повсеместном наблюдении и контроле цифрового следа пользовате-

[1] Приказ Минобрнауки РФ от 08.07.2024 N 441 «Об утверждении эффективности деятельности федеральных бюджетных и автономных образовательных учреждений высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, и работы их руководителей, по результатам достижения которых устанавливаются выплаты стимулирующего характера руководителям таких учреждений» // КонстультантПлюс. – URL: https://minjust.consultant.ru/documents/52621 (дата обращения: 24.09.2024).

лей, Зубофф полагает превращение метрик вовлеченности (просмотры, скачивания) в новую цифровую валюту [24]. Эта концепция, с нашей точки зрения, представляется релевантной и для сферы науки, где алгоритмизация альтметрик определяет ценность исследования не его эпистемической значимостью, а метриками вовлеченности, что фундаментально подрывает автономию исследователя и искажает сами мотивы научного творчества.

В наши дни виртуальные экосистемы перестают быть просто дополнением к физическому миру, становясь автономными структурами, которые все больше определяют повседневную жизнь. При этом медиатизация является динамично развивающимся процессом, который также подвержен трансформациям вместе с обществом. Информация в наши дни становится основой реальности, бытия. Медиатизация же становится основным способом и механизмом создания и развития идентичности субъекта, влияющим на когнитивные рамки восприятия новой информации и ее трансформации в убеждения. Научная сфера жизни общества, формирующая направления развития научно-технического прогресса, также подвержена этим процессам, а изучение степени этого влияния является ключевым вызовом нашего времени. С нашей точки зрения, изучение конкретных механизмов влияния цифровых средств коммуникации на субъектность ученого является важнейшим направлением научных работ, необходимых для устойчивого развития человеческой цивилизации.

Заключение

Проведенный социально-философский анализ позволил выявить и проследить влияние традиционных и инновационных факторов на формирование и трансформацию субъектности ученого. Примененный в работе метод историзма позволил взглянуть на трансформацию субъектности ученого в контексте эволюционных изменений, в ходе которых социально-культурные вызовы накладывали отпечаток на понимание автономии и роли субъекта в производстве знания. В XXI в. появились качественно новые вызовы субъектности ученого: алгоритмизация научного процесса, медиатизация науки, стремительное развитие ИИ. На фоне развивающихся кризисов идентичности и субъектности эти вызовы ставят под вопрос эксклюзивность сознательной деятельности ученого.

В условиях цифровизации внешние факторы (платформы, альтметрики, алгоритмы) усиливают свое влияние, опосредуя и трансформируя субъектность ученого, подчиняя ее логике цифровых экосистем. Системный подход позволил рассмотреть сложный комплекс взаимовлияющих факторов на функционирование современной науки в контексте повсеместной медиатизации, появления новых агентов познавательной деятельности и виртуальных когнитивных концепций, развивающихся с помощью технологий ИИ. Научная новизна исследования заключается в рассмотрении медиатизации науки как фундаментального процесса подчинения научного этоса логике цифровых платформ, где ключевыми агентами влияния выступают не люди и не институты, а алгоритмы, управляющие вниманием и репутацией.

Главный вывод проведенного исследования заключается в том, что в условиях тотальной цифровизации происходит качественное изменение природы внешних детерминант, влияющих на субъектность ученого. Традиционные факторы (социальные нормы, идеологии, институциональное давление) не исчезают и оказывают влияние на субъектность ученого вместе с новыми вызовами, такими как алгоритмизация глобальных платформ. Цифровые экосистемы (социальные сети, новостные агрегаторы, научные базы исследований и др.) перестают быть нейтральными инструментами. В наши дни в маклюэновской «глобальной деревне» функционируют новые каналы коммуникации, которые с помощью технологий ИИ под видом свободного выбора информационных каналов преподносят пользователям готовые виртуальные концепты.

В рамках данной работы мы считаем возможным выдвинуть гипотезу о том, что влияние цифровых коммуникативных технологий на субъектность ученого можно рассматривать в контексте «постсубъектной субъектности ученого». Это означает лишь признание опосредованного влияния искусственного интеллекта на субъектность ученого, при этом мы не склонны считать это влияние системообразующим и не считаем возможным формирование единой когнитивной сети и гибридного познающего субъекта в обозримом будущем. На протяжении многих веков субъектность (в т. ч. ученого) испытывала влияние господствующей в обществе научной картины мира, кодифицированных в обществе норм и идеологий. В современную эпоху, когда границы между реальным и виртуальным мирами начинают стираться, важно помнить, что субъектность человека остаётся подвержена влиянию как технологических, так и культурных трансформаций. Эти процессы должны быть осознаны и подвергнуты философскому и этическому анализу, поскольку в контексте научных и практических исследований важно сохранить баланс между развитием технологий и поддержанием человеческой субъектности.

Настоящее исследование закладывает теоретический и концептуальный фундамент для междисциплинарной программы по изучению и защите челове-

ческого измерения науки в эпоху ее тотальной цифровизации. Дальнейшее исследования предполагают анализ конкретных кейсов взаимодействия ученых с ИИ в различных дисциплинах и выработку критериев этико-гуманитарной экспертизы цифровых инструментов в науке.

Литература

1. Аристотель. Сочинения: В 4 т. Т. 4. / Пер. с древнегреч.; Общ. ред. А. И. Доватура. – М.: «Мысль», 1983. – 830 с.
2. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика: пер. с фр. – М. : Прогресс : Универс, 1994. – 615 с.
3. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности: трактат по социологии знания. – М. : Медиум, 1995. – 322 с.
4. Декарт Р. Первоначала философии // Р. Декарт. Сочинения: В 2 т. Т. 1. М., 1989. – 654 с.
5. Кун Т. С. Структура научных революций / Пер. с англ. И. З. Налетова. – М. : Прогресс, 1977. – 300 с.
6. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М. : Политиздат, 1975. – 304 с.
7. Маклюэн М. Понимание медиа. Внешние расширения человека. – М. : Кучково поле, 2023. – 464 с.
8. Показатель альтметрики как один из индикаторов научного влияния публикации / А. Н. Либкинд [и др.] // Вестник Российской академии наук. – 2018. – Т. 88, № 9. – С. 811–818. – https://doi.org/10.31857/S086958730001694-1. – EDN: YMVHNZ.
9. Трищенко Н. Д. Альтметрики как инструмент оценки значимости научных исследований в информационную эпоху // Информационное общество. – 2025. – №2. – С. 148–157. – https://doi.org/10.52605/16059921_2025_02_148. – EDN: CNPNNZ.
10. Федотова Н. Н. Кризис идентичности в условиях глобализации // Человек. – 2003. – № 6. – С. 50–58. – EDN: OOLAIH.
11. Филимонов Ф. В. Медиатизация политики и изменение системы политической коммуникации в современном мире // Актуальные вопросы истории, археологии, философии, международных отношений и туризма. Материалы симпозиума XIX (LI) Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Кемерово, 2024. – С. 339–341.
12. Человек как открытая целостность: монография. / Л. П. Киященко [и др.]. – Новосибирск: ООО «Академиздат», 2022. – 420 с. – EDN: JWOMRO.
13. Шипунова О. Д. Интеллект и субъективность. – СПб. : Изд-во СПбГПУ, 2002. – 299 с.
14. Щедровицкий Г. П. Проблема исторического развития мышления // Г. П. Щедровицкий Избранные труды. – М., 1995. – 800 с.
15. Balalle H., Pannilage S. (2025). Reassessing academic integrity in the age of AI: A systematic literature review on AI and academic integrity. *Social Sciences & Humanities Open,* Vol.11. No. 1. Article 101229. – https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101299. (In Eng.).
16. David C. Lindberg (2007) The Beginnings of Western Science: The European Scientific Tradition in Philosophical, Religious, and Institutional Context, Prehistory to A.D. 1450, Second Edition. – 488 p. (In Eng.).
17. Floridi L. (2014) The Fourth Revolution: How the infosphere is reshaping human reality. Oxford University Press, 256 p. (In Eng.).
18. Hjarvard S. (2008) The mediatization of religion: a theory of the media as agents of religious change. *Northern Lights: Film and Media Studies Yearbook* Vol. 6. No. 1, pp. 9–26. – https://doi.org/10.1386/n1.6.1.9_1. (In Eng.).
19. McCombs M. E., Shaw D. L. (1972) The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly*. Vol. 36. No. 2, pp. 176–187. – https://doi.org/10.1086/267990. (In Eng.).
20. Minsky M. (1974) A framework for representing knowledge . MIT-AI Laboratory, 74 p. (In Eng.).
21. Nechesov A., Dorokhov I., Ruponen J. (2025) Virtual Cities: From Digital Twins to Autonomous AI Societies. *IEEE Access*. Vol. 13. Pp. 13866–13903. – https://doi.org/10.1109/access.2025.3531222. (In Eng.).
22. Shilina M. G., Wirth J. (2021). Immersive technologies in media: Towards the concept of generative mediatization? *RUDN Journal of Studies in Literature and Journalism*, Vol. 26. No. 4, pp. 672–680. – https://doi.org/10.22363/2312-9220-2021-26-4-672-680. – EDN: PLKMVI. (In Eng.).
23. Verbeek P. P. (2015). Cover story: Beyond Interaction: a short introduction to mediation theory. *Interactions (ACM)*, Vol. 22. No. 3, pp. 26–31. – https://doi.org/10.1145/2751314. (In Eng.).
24. Zuboff S. (2015) Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. *Journal of Information Technology,* Vol. 30. No. 1, pp 75–89. – https://doi.org/10.1057/jit.2015.5. (In Eng.).

References

1. Aristotle (1983) *Sochineniya: V 4 t.* [Works: In 4 volumes]. Vol. 4. Moscow: «Thought», 830 p. (In Russ., transl. from Ancient Greek).

2. Barth, R. (1994) *Izbrannyye raboty: Semiotika. Poetika* [Selected works: Semiotics. Poetics]. Moscow: Progress: Univers, 615 p. (In Russ., transl. from French).

3. Berger, P., Luckmann, T. (1995) *Sotsial'noye konstruirovaniye real'nosti: traktat po sotsiologii znaniya* [The Social Construction of Reality: A Treatise on the Sociology of Knowledge]. Moscow: Medium, 322 p.

4. Descartes, R. (1989) *Pervonachala filosofii* [Principles of Philosophy]. Descartes. Works: In 2 volumes. Vol. 1. Moscow, 654 p.

5. Kuhn, T. S. (1977) *Struktura nauchnykh revolyutsiy* [The Structure of Scientific Revolutions]. Moscow: Progress, 300 p. (In Russ., transl. from Eng.).

6. Leontiev, A. N. (1975) *Deyatel'nost'. Soznaniye. Lichnost'* [Activity. Consciousness. Personality]. Moscow: Politizdat, 304 p.

7. McLuhan, M. (2023) *Ponimaniye media. Vneshniye rasshireniya cheloveka* [Understanding Media. External Extensions of Man]. Moscow: Kuchkovo field, 464 p.

8. Libkind, A. N., et al. (2018) [The Altmetrics Indicator as One of the Indicators of the Scientific Impact of a Publication]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences]. Vol. 88. No. 9, pp. 811–818. – https://doi.org/10.31857/S086958730001694-1. (In Russ.).

9. Trishchenko, N. D. (2025) [Altmetrics as a Tool for Assessing the Significance of Scientific Research in the Information Age]. *Informatsionnoye obshchestvo* [Information Society].Vol. 2, pp. 148–157. – https://doi.org/10.52605/16059921_2025_02_148. (In Russ.).

10. Fedotova, N. N. (2023) [Identity Crisis in the Context of Globalization]. *Chelovek* [Personality].Vol. 6, pp. 50–58. (In Russ.).

11. Filimonov, F. V. (2024) [Mediatization of Politics and Changing Political Communication Systems in the Modern World]. *Aktual'nyye voprosy istorii, arkheologii, filosofii, mezhdunarodnykh otnosheniy i turizma. Materialy simpoziuma XIX (LI) Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh* [Current Issues in History, Archeology, Philosophy, International Relations and Tourism. Proceedings of the Symposium of the XIX (LI) International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists]. Kemerovo, pp. 339–341. (In Russ.).

12. Kiyashchenko, L. P., et al. (2022) *Chelovek kak otkrytaya tselostnost'* [Man as an Open Integrity]. Novosibirsk: OOO Akademizdat, 420 p.

13. Shipunova, O. D. (2002) *Intellekt i sub"yektivnost* [Intelligence and Subjectivity]. St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg State Polytechnical University, 299 p.

14. Shchedrovitsky, G. P. (1995) [The Problem of Historical Development of Thinking]. *G. P. Shchedrovitskiy Izbrannyye trudy* [G. P. Shchedrovitsky Selected Works]. Moscow, 800 p. (In Russ.).

15. Balalle, H., Pannilage, S. (2025) Reassessing academic integrity in the age of AI: A systematic literature review on AI and academic integrity. *Social Sciences & Humanities Open,* Vol. 11. No. 1. Article 101229. – https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101299. (In Eng.).

16. David, C. Lindberg (2007) The Beginnings of Western Science: The European Scientific Tradition in Philosophical, Religious, and Institutional Context, Prehistory to A.D. 1450, Second Edition, 488 p. (In Eng.).

17. Floridi, L. (2014) The Fourth Revolution: How the infosphere is reshaping human reality. *Oxford University Press,* 256 p. (In Eng.).

18. Hjarvard, S. (2008) The mediatization of religion: a theory of the media as agents of religious change. *Northern Lights: Film and Media StudiesYearbook* Vol. 6. No. 1, pp. 9–26. – https://doi.org/10.1386/n1.6.1.9_1. (In Eng.).

19. McCombs, M. E., Shaw, D. L. (1972) The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly*. Vol. 36. No. 2, pp. 176–187. – https://doi.org/10.1086/267990. (In Eng.).

20. Minsky, M. (1974) A framework for representing knowledge . *MIT-AI Laboratory,* 74 p. (In Eng.).

21. Nechesov, A., Dorokhov, I., Ruponen, J. (2025) Virtual Cities: From Digital Twins to Autonomous AI Societies. *IEEE Access*. Vol. 13, pp. 13866–13903. – https://doi.org/10.1109/access.2025.3531222. (In Eng.).

22. Shilina, M. G., Wirth, J. (2021) Immersive technologies in media: Towards the concept of generative mediatization? *RUDN Journal of Studies in Literature and Journalism*, Vol. 26. No. 4, pp. 672–680. – https://doi.org/10.22363/2312-9220-2021-26-4-672-680. (In Eng.).

23. Verbeek, P. P. (2015) Cover story: Beyond Interaction: a short introduction to mediation theory. *Interactions*

(ACM), Vol. 22. No. 3, pp. 26–31. – https://doi.org/10.1145/2751314. (In Eng.).

24. Zuboff, S. (2015) Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. *Journal of Information Technology,* Vol. 30. No. 1, pp. 75–89. – https://doi.org/10.1057/jit.2015.5. (In Eng.).

Информация об авторе:

Евгений Васильевич Плешачков, аспирант, научная специальность 5.7.6. Философия науки и техники, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; начальник отдела по взаимодействию со СМИ, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

ORCID iD: 0009-0002-4054-2632

e-mail: pleshachkov@gmail.com

Статья поступила в редакцию: 03.06.2025; принята в печать: 28.11.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Evgeny Vasilyevich Pleshachkov, postgraduate student, scientific specialty 5.7.6. Philosophy of Science and Technology, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; Head of the Media Relations Department, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

ORCID iD: 0009-0002-4054-2632

e-mail: pleshachkov@gmail.com

The paper was submitted: 03.06.2025.

Accepted for publication: 28.11.2025.

The author has read and approved the final manuscript.