

СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС; ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2023. – С. 139-146. DOI: 10.18720/SPBPU/2/id21-58.

11. Эйген М. Самоорганизация материи и эволюция биологических макромолекул / Перевод с англ. В. М. Андреева; Под ред. и с предисл. чл.-кор. АН СССР М. В. Волькенштейна. – М., Мир, 1973. – 216 с.

12. Энгельс Ф. Анти-Дюринг: Переворот в науке, произведенный господином Евгением Дюрингом / Ин-т Маркса-Энгельса-Ленина при ЦК ВКП(б). – М.: Госполитиздат, 1951. – 376 с.

13. Эшби У.Р. Введение в кибернетику [William Ross Ashby. An introduction to cybernetics] / Пер. с англ. – М.: URSS, 2017. – 430 с. – ISBN 978-5-9710-3702-6.

УДК 165.242:316.422:004

doi:10.18720/SPBPU/2/id24-27

*Тунда Елена Александровна*¹,

ведущий программист;

*Тунда Владимир Александрович*²,

независимый исследователь

СОЗНАНИЕ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА

¹ Россия, Томск, Институт прикладной математики и компьютерных наук Национального исследовательского Томского государственного университета (НИТГУ), e.tunda@yandex.ru;

² Россия, Томск, независимый исследователь, tunda.va@yandex.ru

Аннотация. Системы искусственного интеллекта не всегда предотвращают, смягчают или решают проблемы, отрицательно влияющие на жизнь человека и благополучие природы, что вызывает всё возрастающий уровень опасений по порабощению человечества искусственным интеллектом. В статье (для снятия вопросов по этим опасениям) предлагается рассматривать сознание (у Гегеля это разум — продукт эволюции Материи) глазами Гегеля, считающего разум субстанцией — тем предметом, на обработку которого и направлена деятельность самого разума, т. е. пересмотреть представление о диапазоне масштабов структурной организации Материи, взглянуть на её более глубокие структурные уровни, несколько по-новому взглянуть на работу нашего мышления и психики, осознать многомасштабность естественных многоуровневых процессов коммуникации в природе и сравнить их с возможностями развивающегося искусственного интеллекта, цифровых технологий, в том числе, цифровизации человека. С точки зрения авторов природные возможности индивидуального человеческого сознания гораздо выше «разума» машин с любым уровнем искусственного интеллекта потому, что человеческое сознание является некоторой копией сознания самого мироздания с частичными возможностями всего его функционала, в том числе, уровнями осознания, объёма памяти, скорости коммуникации. Чем более высокий уровень сознания осознаёт человек, тем менее он подвержен неразумному поведению, тем проще ему управлять искусственным интеллектом и основанными на нём технологиями, процессами цифровизации, а также связанным с этим всё возрастающим потоком информации и количеством всевозможных гаджетов. Вывод: высокий уровень образованности общества является достаточной гарантией от порабощения человечества искусственным интеллектом.

Ключевые слова: мыслительный эксперимент, уровни структуризации Материи, уровни сознания, осознание, многомасштабность коммуникации, искусственный интеллект, цифровизация.

*Elena A. Tunda*¹,
Leading Programmer,
Institute of Applied Mathematics and Computer Science;
*Vladimir A. Tunda*²,
Independent Researcher

CONSCIOUSNESS AND THE DIGITALIZATION OF MAN

¹ National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia,
e.tunda@yandex.ru;

² Independent Researcher, Tomsk, Russia, tunda.va@yandex.ru

Abstract. Artificial intelligence systems do not always prevent, mitigate or solve problems adversely affecting human life and the well-being of nature, which causes an increasing level of concern about the enslavement of humanity by artificial intelligence. In the article (to remove the questions on these concerns) it is proposed to consider consciousness (in Hegel this is the mind — the product of Matter evolution) through Hegel’s eyes, considering the mind as substance — the subject, on the processing of which the activity of the mind itself is directed, i. e. to review the idea of the range of Matter structural organization scale, to look at its deeper structural levels, to take a somewhat new look at our thinking and psyche work, to realize the multiscale of natural multilevel communication processes in Nature and compare them with the possibilities of developing artificial intelligence, digital technologies, in including the digitalization of man. From the authors' point of view, the natural possibilities of individual human consciousness are much higher than the “mind” of machines with any level of artificial intelligence, because human consciousness is a certain copy of the consciousness (in the image and likeness) of the universe itself with partial possibilities of its entire functionality, including the levels of awareness, the memory capacity, the communication speed. The higher the level of consciousness a person has, the less prone to irrational behavior, the easier it is to control artificial intelligence and technologies based on it, digitalization processes, as well as the associated increasing flow of information and the number of all kinds of gadgets. Conclusion: the high level of education of society is a sufficient guarantee against the enslavement of mankind by artificial intelligence.

Keywords: intellectual experiment, levels of matter structurization, levels of consciousness, awareness, multiscale communication, artificial intelligence, digitalization.

«...гипотеза удобна, а это уже повод считать её истинной»

Льюис, Дэвид К. (1986)
О множественности миров. С. 3.

Введение

Сетевая информационно-цифровая революция привнесла новые формы коммуникации и организации общества, атрибутируемые через русский термин «цифровизация»³, английские термины digitization⁴ и

³ «Цифровизация» предполагает проникновение цифровых технологий в повседневную жизнь человека.

digitalization⁵, немецкое слово sprachraum⁶ [1, с. 129]. Цифровизация — ведущий мировой социокультурный тренд с комплексным, всеобщим характером, обеспечивший не только модификацию материально-производственной сферы, но и значительные трансформации в сфере когнитивных процессов, связанных с работой сознания. Влияние искусственного интеллекта и всеобщей цифровизации на человека и его сознание амбивалентно. С одной стороны, постепенно усиливающееся доминирование духовного производства над материальным — так называемый «ноосферный сдвиг в человеческом сознании, ведущий к постижению мира в категориях цифрового общества, помогающий формировать жизненные цели и находить способы их реализации такие, как преобразование информации в цифровую форму для оптимизации издержек, выявления новых перспектив развития, а, с другой стороны, известные проблемы, связанные с цифровизацией, типа опасения захвата власти искусственным интеллектом, потерей идентичности личности, нешуточными страхами остаться без смартфона (особенно у подростков) или без доступа к социальным сетям; кроме того, высокой уровень технофилии и достаточно высокий уровень доверия к приложениям и программам.

Мы предлагаем логически-обоснованный пошаговый интуитивно-приемлемый путь рассуждений в мыслительном⁷ эксперименте [2] по эволюции сознания в природе, ведущему к построению численной модели для решения проблем, связанных с цифровизацией человека. Каждый шаг состоит из научного *факта* и выдвигаемой на его основе *гипотезы*. На основе выдвинутых гипотез строится *модель* нативного механизма работы сознания, которую можно численно запрограммировать, чтобы в какой-то степени промоделировать естественные шаги эволюции Материи, приведшие к появлению сознания человека, чтобы с помощью такой модели сравнить возможности нативного сознания и искусственного интеллекта, да и вообще понять, что можно ожидать от этой самой цифровизации человека.

Факт 1. В результате нейроисследований обнаружено запаздывание ощущений человеком потребности шевельнуть рукой, по отношению

⁴ **digitization** – изменение формы объекта, то есть перевод объектов окружающей действительности в цифровой эквивалент.

⁵ **digitalization** – принятие или усиление использования цифровых или компьютерных технологий организацией, отраслью, страной и т. д.

⁶ **sprachraum** используется в двух смыслах относительно цифровизации: техническом (перевод аналоговой информации в цифровую, как синоним оцифровке) и операционном (перенос на компьютер задач, которые ранее выполнял человек).

⁷ Здесь и далее используется понятие «мыслительный эксперимент» вместо понятия «мысленный эксперимент». Делается это для того, чтобы подчеркнуть деятельностно-преобразовательный, а не просто интеллектуально-созерцательный характер. В данном случае процесс мыследействия противопоставляются результатам «чистого» мышления, см. [2, с. 121].

к моменту возбуждения участка головного мозга, управляющего движением рук: «за несколько миллисекунд до того, как испытуемый осознавал своё решение поднять руку (и сообщал об этом экспериментатору), в его мозгу уже начинались процессы, которые приводили к поднятию руки. Получается, таким образом, что рука поднимается не потому, что испытуемый решил это сделать: наоборот, «его» решение возникает уже после начала процесса в головном мозгу» [3, с. 7]. Другими словами, *сначала возбуждается* нужный участок мозга, а только *потом приходит «ощущение потребности»* двинуть рукой.

Гипотеза 1. Мышление и эмоциональные переживания происходят не в мозгу, а в, назовём это, «ментальном блоке сознания».

Факт 2. В 1998 году, после восьми лет напряжённой работы, небольшая группа учёных из континентального Китая нашла, наконец, способ научно подтвердить существование меридианов и активных акупунктурных точек в организме человека. Группа пришла к заключению, что главной материальной составляющей энергетических каналов является биологическое кристаллическое вещество. При инфракрасном облучении волной определённой длины, оно приобретает свойства и физические характеристики оптического волокна. Обобщение ситуации с исследованиями меридианов и различные гипотезы о меридианах Китая за последние шестьдесят лет в период с 1950 по 2013 год приведены в [4]. Обобщённые данные приводит, например, врач-невролог Сергей Стороженко на сайте по адресу [5]. Известно также, что в конце 20-века Китайская академия наук на международной конференции опубликовала научные данные о субстрате-проводнике меридианов в теле человека [6, с. 39].

Гипотеза 2. Структуры тканей меридианов значительно отличаются от структур тканей тела человека, имеют свои собственные резонансные частоты и могут выступать в качестве приёмо-передающей антенны для коммуникации сознания и психики с мозгом.

Факт 3. Размеры нашей галактики (приблизительно равные $1 \cdot 10^{19}$ м) всего на 7 порядков меньше размеров наблюдаемой Вселенной (приблизительно равных $8,8 \cdot 10^{26}$ м), а во Вселенной насчитывают миллиарды галактик. Размеры ядер атомов (10^{-15} м) на 20 порядков больше планковской длины ($1,6 \cdot 10^{-35}$ м) — диапазон размеров так называемых «элементарных» частиц. Какое количество структур в этом пространстве смогла разместить природа (типа галактик во Вселенной) за всю *продолжительность* эволюции Материи?

Гипотеза 3. Диапазон в 20 порядков разницы масштабов (от размеров ядер атомов до планковской длины) позволили природе сформировать гораздо большее число структур сознания и психики, чем во Вселенной галактик.

Факт 4. Основу белка составляют 20 стандартных аминокислот, и в молекулы ДНК могут входить центиллионы (число с 303 нулями) их сочетаний — коротких линейных участков белков, плотно упакованных природным процессом эволюции в цепочки пространственных спиралей.

Гипотеза 4. Структуры сознания и психики на много порядков меньшие по размерам структур аминокислот упакованы в гораздо более сложные, чем цепочки аминокислот в ДНК, пространственные конструкции, которые в процессе эволюции Материи и её свойств отражения обрели сложность мыслительных и эмоциональных функций — высшую степень развития свойства отражения Материи.

Факт 5. Субстанция электромагнитного поля обеспечивает все виды беспроводной коммуникации в нашем физическом мире.

Гипотеза 5. Субстанция со структурами ещё более мелкими, чем структуры психики и сознания, обеспечивает беспроводную коммуникацию между сознанием, психикой и мозгом при посредстве приёмопередающей антенны — меридианной системы с её собственными частотами кратны (для возбуждения резонанса) отличными от собственных частот тканей тела.

Факт 6. Структуры мыслей (результат работы сознания) и эмоций (результат работы психики) проникают в любые структуры нашего физического мира (в том числе и ядра атомов) в связи со своей невероятной малостью размеров.

Гипотеза 6. Если частоты мыслей или эмоций *кратны* собственным частотам каких-либо структур нашего физического мира, то они могут вызвать в этих структурах резонансные колебания.

Факт 7. Медициной зафиксировано множество фактов черепно-мозговых травм, после которых человек продолжает нормально общаться с людьми, думать, жить, см., например, [7].

Гипотеза 7. Невероятная пластичность⁸ мозга обеспечивается извне — под руководством сознания.

Конечно же, интеллект у Homo sapiens нельзя объяснить только лишь теорией синтетической эволюции, которая основывается на генетике и теории Ч. Дарвина. Интеллект, или сознание, ... явление планетарно-космического масштаба [8, с. 15].

Модель

Точнее говоря, даже не модель в строгом научном смысле, а только интуитивно непротиворечивое образное представление о структуре и

⁸ **Пластичность мозга** – это способность нейронных сетей в мозге изменяться путём роста и реорганизации. Это когда мозг перестраивается, чтобы функционировать каким-то образом, который отличается от того, как он функционировал ранее. Эти изменения варьируются от отдельных нейронных путей, устанавливающих новые связи, до систематических корректировок, таких как переназначение коры головного мозга.

процессах сознания. Почему сознания? Обратимся к Г. В. Ф. Гегелю: «...единственной мыслью, которую привносит с собой философия, является та простая мысль разума, что *разум* господствует в мире, так что следовательно и всемирно-исторический процесс совершался разумно... *разум*... является как субстанцией, так и бесконечную мощью; он является для самого себя бесконечным содержанием всей природной и духовной жизни, равно как и бесконечной формой, — проявлением этого её содержания. *Разум есть субстанция*, а именно — *то, благодаря чему и в чём вся действительность имеет своё бытие*; разум есть бесконечная мощь, потому что *разум не настолько бессилен, чтобы* ограничиваться идеалом, долженствованием и *существовать* как нечто особенное, лишь вне действительности, неведомо где, *в головах некоторых людей*. *Разум* есть бесконечное содержание, вся суть и истина, и он *является для самого себя тем предметом, на обработку которого направлена его деятельность*, потому что *он не нуждается*, подобно конечной деятельности, *в условиях внешнего материала данных средств, из которых он извлекал бы содержание и объекты для своей деятельности; он берёт всё это из самого себя и сам является для себя тем материалом, который он перерабатывает*» [9, с. 10–11] (выделение наше). Похоже, то, что Гегель называл разумом, мы называем сознанием. Самые главные функции сознания (мышление, осознание самоё себя на каком-то уровне сознания, запоминание, тяга к познанию истины, коммуникация) связаны со всеобщим свойством Материи — отражением.

Мыслительный эксперимент

Теперь проведём небольшой мыслительный эксперимент с целью получения хотя бы приблизительного, но интуитивно логически-непротиворечивого представления о становлении сознания в Мироздании в процессе эволюции Материи.

1. Не время эволюции, а продолжительность эволюции Материи.

Представим себе, что усложнение структур Материи и их отражение друг другом (через внутренние изменения воспроизводить в иной форме особенности их взаимодействия в процессе её эволюции) не ограничено никакими математическими моделями типа Большого Взрыва (как бы они не были хороши с математической точки зрения) — оно могло продолжаться достаточно долго (в учениях Востока — сотни триллионов лет) для того, чтобы привести сначала к возникновению, а в дальнейшем ко всё более сильному развитию главных функций сознания в масштабах всего Мироздания, что условно можно считать моментом возникновения, будем говорить «Ментального мира в Мироздании».

Чисто мыслительные процессы в Ментальном мире также могли происходить в течение ничем не ограниченной продолжительности,

чтобы Сознанию Мироздания понять, что мышлению чего-то не хватает, и Сознание придумало то, что можно назвать «окрасить мысли эмоционально». Постепенно возник Эмоциональный мир в Мироздании со структурами несколько большими по размерам, чем размеры структур самого Ментального мира и несколько меньшими скоростями передвижения.

И снова Сознанию стало чего-то не хватать. Чего? Деятельности! И оно способствовало развитию дальнейшей эволюции Материи в направлении создания деятельного Физического мира в Мироздании — мира акторов — сотворцов Сознания по дальнейшей эволюции Материи (сотворец, в нашем сегодняшнем понимании, — это живая или искусственная сущность, обладающая искусственным интеллектом высокого уровня). Постепенно появились первые живые объекты, с которыми Сознание при их зарождении делилось частью своих ментальных возможностей — дарило им индивидуальные сознания того уровня сложности, который требовался живым существам в соответствии с назначением их биологического вида.

Наконец, когда библейские тексты нам говорят: «И сотворил Господь человека по образу и подобию своему», мы должны хорошо понимать, что речь идёт о «вручении» каждому зарождающемуся человеку индивидуального сознания, имеющему все уровни сложности Сознания Мироздания. Другое дело, насколько мышление того или иного человека направлено на *осознание* всё более сложных *уровней сознания*, начиная с *уровня подсознания*, который в той или иной степени дарован всему живому.

2. Управление и координация деятельностью живого. После становления нашего физического мира, косного и живого вещества в нём, каждому живому существу при рождении природой «вручалось» индивидуальное сознание, являющееся некоторой копией сознания всего Мироздания, функционально достаточной для *управления* жизнедеятельностью того биологического вида, к которому принадлежало это существо. *Управление* жизнедеятельностью организма в целом осуществляется индивидуальным сознанием, присущим данному биологическому виду, а *координация деятельностью отдельных органов* (биение сердца, перистальтика кишечника, движение конечностями и пр.) необходимой для жизнедеятельности этого биологического вида, — мозгом (развитым как у человека, или зачаточным, как у низших живых существ) по командам *управления*, принимаемых меридианной системой, играющей роль приёмо-передающей антенны, имеющейся у всего живого (в том числе и у растительности). Развитый мозг способен *координировать* сложные движения типа человеческих: мелкая моторика, артикуляция, управление гаджетами и т. д. Назначение живых существ в Физическом мире — способствовать эволюции структурной организации Материи в диапазоне

масштабов структур Физического мира (от размеров структур Эмоционального мира до размеров наблюдаемой Вселенной или размеров совокупности вселенных Мироздания).

3. Проницаемость сознания и психики. Удивительно малые размеры структур сознания и психики (структуры последней по размерам ближе к Физическому миру) предполагают наличие субстанции с ещё более мелкими, чем у сознания, структурами, которая как электромагнитное поле в Физическом мире способна обеспечивать беспроводную связь сознание-психика-мозг.

4. Скорости движения частиц в разных мирах Мироздания. Вы скажем ещё одно предположение о том, что эти невероятно маленькие структуры *коммуникационной субстанции* и двигаются значительно быстрее скорости известных современной науке так называемых «элементарных» частиц. Не зря же в народе говорят, что быстрее мысли ничего на свете нет. Несколько меньшими скоростями обладают частицы Ментального мира, ещё меньшими — элементы Эмоционального мира и совсем маленькими (наибольшей считается скорость света в вакууме) — объекты Физического мира.

5. Искусственный интеллект и цифровизация. И ИИ, и цифровизация связаны прежде всего с развитием интернета и процессами глобализации. Несмотря на слухи о том, что глобализация постоянно порождает губительные для всего человечества вызовы, всё не так драматично, поскольку передача управляющих сигналов в артефактах типа компьютеров, по всей видимости, никогда не сможет превысить скорость волн электромагнитного поля, которая сама по себе значительно меньшей скорости волн ранее упомянутой коммуникационной субстанции Мироздания, обеспечивающей взаимосвязь сознание-психика-мозг. Это значит, что никакой искусственный интеллект никогда не сможет «думать» быстрее человека, точнее сознания, присущего человеку. Если же говорить о сложности структур артефактов Физического мира, то самое сложное, чего на сегодняшний день смогла добиться наука с её технологиями, — это нанокладки вещества с помощью 3D-принтеров. Так что и сложность отражения такими вещественными структурами друг друга весьма и весьма далека от сложности отражения нативных структур Материи, участвующих в ментальных процессах сознания или эмоциональных процессах психики.

6. Опасения порабощения человека искусственным интеллектом. Жизнедеятельность человека требует осуществления специфической для человеческого вида деятельности, *координируемой* мозгом под *управлением* сознания. Но на работу нейронов мозга (для адекватности восприятия *управляющих* сигналов сознания) можно воздействовать многими способами: с помощью неестественной пищи, алкоголя, наркотиков или чипизации/цифровизации. Все они и многое другое нарушает нор-

мальную жизнедеятельность человека. То же самое происходит и под влиянием СМИ, когда через зрительные и слуховые рецепторы мозг передаёт в сознание необъективные сведения (а сознание не имеет других сведений о нашем мире, кроме как тех, что ему передаёт мозг), на основании чего *нетренированное индивидуальное сознание* начинает видеть мир глазами, затуманенными вышперечисленными искажениями, и соответствующим образом неправильно управлять жизнедеятельностью индивида. Возникают всевозможные опасения и фобии. *Тренированное сознание* (аналогично кинофильму «Матрица») в первую очередь постарается избежать употребления отравы, а во вторую очередь — сможет найти противоядие (примерно, как правители древности избегали действия ядов долгим употреблением их в малых количествах). Сознание постепенно способно преодолевать и последствия многих черепно-мозговых травм, и действия всевозможных ядов, и одурманивающих увещаний СМИ. Проблема только в том, что такое преодоление способен совершить только весьма и весьма *образованный* человек, т. е. человек, осознавший высшие уровни своего индивидуального сознания (которые, как мы помним, — «по образу и подобию»).

7. Что предлагается современному человеку. Простому человеку, не осознавшему знания высших уровней сознания, со всех сторон навязывают какие-то тесты ЕГЭ, уровни IQ, коэффициенты Хирша научных журналов и прочий вздор, связанный с преувеличением значимости интеллектом — всего-навсего вторым после подсознания уровнем человеческого сознания. Высокий IQ — это всего лишь способность индивида запоминать и оперировать *кем-то придуманными* терминами и понятиями (уровень интеллекта), а ведь понятия нужно придумать (следующий уровень сознания «рассудок»), обобщить до категорий (ещё более высокий уровень «ум»), построить теории (уровень «разум» ещё более высокий), синтезировать всё до мировоззрения (уровень «осознание»), за которым последний в нашей классификации уровень «мудрость». Подытоживая, скажем кратко: «выживание человечества как вида возможно лишь при достижении осознания большинством человечества уровня мудрости или близких к нему».

Заключение

Авторы статьи вслед за Гегелем предлагают рассматривать сознание с субстанциональной точки зрения, которая предполагает размеры естественных структур сознания гораздо меньшими размера ядер атомов, в то время как структуры артефактов — существенно большими.

Далее предлагается отвергнуть отсчёт времени эволюции Вселенной, начиная с момента Большого Взрыва — быть может и не очень плохой в математическом смысле модели.

При невероятной малости структур сознания предполагается наличие ещё меньших размеров у структур субстанции, выполняющей функ-

цию коммуникации в Мироздании подобную той, что в нашем физическом мире играет электромагнитное поле.

Всепроникающие способности структур сознания, психики и субстанции, осуществляющей взаимосвязь сознание-психика-мозг, позволяют представить интуитивно понятный механизм резонансной передачи сообщения указанных трёх взаимодействующих природных сущностей посредством системы меридианов, известных в рефлексотерапии.

Это взаимодействие может быть нарушено на уровне передачи координирующих сигналов мозга посредством его нейронов из-за действия отравляющих веществ, неправильного питания, дыхания, нейрогенетических или биологических мутаций, опосредованного воздействия на сознание и психику специальными аудио, видео и другими медиа СМИ, вшитыми чипами, привитием тех или иных фобий посредством загадочности всевозможных аспектов жизнедеятельности человека и информационной перегруженностью.

Всем перечисленным и другим напастям серьёзное сопротивление может оказать только всеобщая образованность человечества, которая позволит выработать цельное представление об окружающем мире, месте и реальных возможностях искусственного интеллекта и цифровых технологий.

Поскольку никакая структура нашего физического мира из-за больших своих размеров и массы никогда не сможет достичь скоростей, сравнимых со скоростью мысли, то и никакой искусственный интеллект, состоящий из структур Физического мира, никогда не сравнится в эффективности с работой нативного сознания. Чем более высокие уровни сознания способен осознать человек как личность, тем сложнее вывести его из равновесия, в том числе физического, психического и ментального. Поддержание надёжной коммуникативной связи сознание-психика-мозг через поддержание здоровья тела, мозга, меридианной системы — путь к увеличению продолжительности творчески активной плодотворной жизни.

Более того, в ближайшем будущем можно ожидать появления численных имитационных моделей, воспроизводящих с достаточной для жизни человека точностью нативные шаги эволюции Материи, в том числе и связанные с формированием мирового сознания с его ментальным аппаратом, мировым хранилищем знаний и способностью к коммуникации всего со всем во всём свете, чтобы на пути постижения истины пополнить знание о ментально-психической деятельности человека для лучшего взаимодействия с природой, а также посредством численного программирования осуществить прогнозирование деятельности больших и сложных систем, проверить достоверность результатов системного анализа посредством программного синтеза.

Список литературы

1. Смирнов Г.С., Ветчинин Н.М. Всеобщая цифровизация как глобальная проблема: человек и его цифровое сознание // Вестник Ивановского государственного университета. – 2021. – Вып. 4. – С. 127–134. – DOI: 10.46726/И.2021.4.14.
2. Громыко Н.Г. Прорывное знание: мыслительный эксперимент Галилео Галилея против власти инквизиции // Вестник РГГУ. Серия: Политология. История. Международные отношения. Зарубежное регионоведение. Востоковедение. – 2010. – № 1 (44). – С. 109–122.
3. Лекторский В.А. Возможны ли науки о человеке? // Вопросы философии. – 2015. – № 5. – С. 3–16.
4. Mei-na Yang, Jin-xiang Han. Review and analysis on the meridian research of China over the past sixty years // Chinese Journal of Integrative Medicine. – 2015. – No 21. – Pp. 394–400.
5. Стороженко С. Акупунктурные меридианы и их физическое обоснование. [Электронный ресурс]. – URL: <http://dao-31.ru/stati/akupunkturnye-meridiany-i-ih-fizicheskoe-obosnovanie> (дата обращения: 02.09.2023).
6. У Цинчжун. Инструкция по применению человеческого организма. – Краснодар: Неоглори, 2017. – 236 с.
7. Прокопенко С.В., Можейко Е.Ю., Зубрицкая Е.М., Безденежных А.Ф. Коррекция когнитивных нарушений у больных, перенесших черепно-мозговую травму // Consilium Medicum. – 2017. – № 19 (2.1). – С. 64–69.
8. Казначеев В.П. Сознание и физика // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. – 2002. – № 1. – С. 5–21.
9. Гегель Г.В.Ф. Философия истории. Собрание сочинений: в 14 т. – М.: Гос. соц.-эконом. изд-во, 1935. – Т. 8. – 468 с.

УДК 165:172:004

doi:10.18720/SPVPU/2/id24-28

*Тунда Елена Александровна*¹,
ведущий программист;
*Тунда Владимир Александрович*²,
независимый исследователь

ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО И ФИЛОСОФСКОГО ПОЗНАНИЯ, ПРИВНЕСЁННЫЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭПОХОЙ. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

¹ Россия, Томск, Институт прикладной математики и компьютерных наук
Национального исследовательского Томского государственного
университета (НИТГУ), e.tunda@yandex.ru;

² Россия, Томск, независимый исследователь, tunda.va@yandex.ru

Аннотация. В статье речь идёт о познании в науке и философии феноменов и сущности объектов действительности и реальности в условиях современной информационной эпохи с точки зрения методологии и этики. В связи с нарастающим потоком проблем, привносимых информационной эпохой, в том и другом виде познания требуется уделять пристальное внимание на этическое оценивание