

СОЦИАЛЬНАЯ ФИЛОСОФИЯ И ФИЛОСОФСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ

Научная статья

УДК 11

doi: 10.17223/1998863X/68/11

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕННО-СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Алексей Александрович Артеменков

*Череповецкий государственный университет, Череповец, Россия,
basis@live.ru*

Аннотация. Рассматриваются философские аспекты проблемы трансформации человека с позиции генно-социокультурной коэволюции. Вводится в научный оборот категория «мозг» по-новому характеризующая взаимодействие в системе «человек–общество». Автором показано, что мемы, наряду с генами, играют главную роль в трансформационных изменениях современного человека. Мемы – это не только информационные репликаторы биосоциокультурного развития человека, но и единицы негативной информации, приводящей к дезадаптогенезу и деградационным изменениям в человеческом обществе.

Ключевые слова: категория «мозг», гены и мемы, информация, репликаторы, дезадаптогенез, человек, трансформация, общество, эволюция

Для цитирования: Артеменков А.А. Философские аспекты генно-социокультурной коэволюции человека // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2022. № 68. С. 108–119. doi: 10.17223/1998863X/68/11

SOCIAL PHILOSOPHY AND PHILOSOPHY OF HUMANITY

Original article

PHILOSOPHICAL ASPECTS OF HUMAN GENE-SOCIO-CULTURAL CO-EVOLUTION

Alexey A. Artemenkov

Cherepovets State University, Cherepovets, Russian Federation, basis@live.ru

Abstract. The article is devoted to the consideration of the role of replicators (genes and memes) in the biosociocultural evolution of a person in the modern global information society. Based on the theory of replicators by R. Dawkins, the concept of cellular autopoiesis by U. Maturana and F. Varela, and an integrative approach to the evolution of biological and sociocultural systems, the paper points to the commonality of genes and memes in terms of their distribution from one person to another and in the media sphere. The category “brain”

is introduced into scientific circulation, which expands the philosophical ideas about the genetic and socio-cultural co-evolution of a person and his transformation in society. In this context, attention is focused on the fact that genes, together with memes, play a key role in the transmission of biosociocultural information in nature and society. The article notes that the media sphere and the brain of the person himself act as elements of replication of cultural replicators (meme-viruses). It is shown that the basis of social interaction and the transfer of memetic information from person to person can be imitation processes associated with the movement of matter. This circumstance gives reason to believe that the transfer of knowledge about the reality around us occurs on the basis of uniform laws of self-organization of biological and sociocultural systems. In this regard, based on the principles of synergetics, the article discusses and describes such properties of memes as replication, competition, durability, survivability and independence from the will of the carrier. Also, in the course of our study, it was determined that in the global world, memes began to spread almost instantly in the media space due to the universal electronic environment and the ability of this type of information to evoke an emotional reaction in a person. Therefore, destructive memes have become a good tool that can influence the moral, ethical and political agenda, and even change the preferences of voters. Disadaptogenesis, an objective feature in the activity of the human brain, which in some cases triggers destructive processes, can act as a process contributing to this negative influence. At the end of the article, it was concluded that memes, like genes, lead to the transformation of a person, that is, they determine his upward and (or) downward biosociocultural evolution. The results of this study can be used to develop general principles for preventing the spread of destructive memes in society.

Keywords: category “brain”, genes and memes, information, replicators, maladaptogenesis, man, transformation, society, evolution

For citation: Artemenkov, A.A. (2022) Philosophical aspects of human gene-socio-cultural co-evolution. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 68. pp. 108–119. (In Russian). doi: 10.17223/1998863X/68/11

Введение

Возникновение и развитие жизни на Земле непосредственно связано с процессом репликации, поскольку самовоспроизведение живых организмов невозможно без репликации молекул ДНК и деления клеток. Эти процессы являются своеобразным отражением иерархического принципа строения и функционирования живых систем, лежащих в основе движения материи. Именно репликация ДНК и реализация генетической информации в процессе биологической эволюции многоклеточных организмов, а в дальнейшем – плацентарных млекопитающих и приматов, привела к появлению человека. Совершенно очевидно, что реализация генетической информации в антропогенезе создала материальные предпосылки для развития интеллекта, мышления и культуры. Поэтому несомненно и то, что человек стал человеком только благодаря тому, что начал развиваться в обществе, а зарождение культуры было связано с его общественным образом жизни. Жизнь человека в обществе, воспитание, передача накопленного опыта, культурных ценностей и традиций сыграли главную роль в социокультурной эволюции человека. Но эти социокультурные знания передавались от человека к человеку с помощью слова, зрительных образов и печатных символов, а не через гены. Не так давно стало известно, что подобная социальная информация передается от человека к человеку посредством мемов – единиц значимой для культуры информации. Р. Докинз показал, что гены и мемы – это бессознательные репликаторы, не способные к предвидению, и поэтому не следует ожидать, что

репликатор (будь то ген или мем) воздержится от использования своего эгоистичного преимущества. Но главная особенность генов и мемов, по мнению Докинза, заключается в том, что они являются репликаторами, а человек представляет собой машину для выживания, создаваемую генами. Иными словами, мы «построены» как машины для генов и «вращены» как машины для мемов. Таким образом, чтобы понять эволюцию современного человека, мы должны отказаться от гена как единственной основы наших представлений об эволюции [1. С. 295].

Однако заметим, что способность мемов к передаче негенетической информации имеет некоторую аналогию с аутопоэтическими процессами живых существ. У. Матурана и Ф. Варела говорят о репликации как о действующем механизме, с помощью которого могут многократно появляться единства одного и того же класса: «Отличительная особенность феномена репликации состоит в том, что производственный механизм и продукт являются операционально различными системами, и производственный механизм порождает элементы, независимые от него» [2. С. 68]. Таким образом, единства, произведенные путем репликации, не составляют историческую систему. Иное дело – копирование значимой для нас информации, когда мы имеем универсальное единство – образец и процедуру изготовления идентичного образцу единства. И если результат одного копирования служит образцом для получения следующих копий, то уже получается ряд исторически связанных единств. В дальнейшем авторы по этому поводу пишут следующее: «Повторив этот процесс много раз, мы после многократного копирования, как нетрудно понять, заметим постепенную трансформацию получаемых копий в наследственном ряду и получим историческую последовательность скопированных единств» [2. С. 71]. Таким образом, трансформацию этих единств авторы сравнивают с известным в изобразительном искусстве явлением ароморфоза.

Становится понятным, что информационные репликаторы (гены и мемы) играли и играют в настоящее время существенную роль в передаче биосоциокультурной информации, а значит, имеют прямое отношение к развитию природы, общества, человека и передаче культурного наследия. Но сегодня в глобальном информационном обществе происходят многочисленные процессы трансформации биосферы – среды обитания человека, изменение самого человека, общества и культуры. Какова роль генов и мемов в биосоциокультурной эволюции человека? Каковы механизмы передачи мемов от человека к человеку и в обществе? На эти и другие вопросы нам еще предстоит ответить в своих исследованиях. Но очевидно здесь одно – информационные репликаторы (гены и мемы) причастны к трансформации человека и изменению общества и, следовательно, они предопределяют человеческое бытие. Именно эти важные, далеко не изученные особенности генов и мемов интересуют нас в данной статье. И поэтому, для лучшего осмысления механизмов, лежащих в основе генно-меметической трансформации человека, нами вводится категория «мозг», отражающая существенные свойства и качества коэволюционных изменений, происходящих в человеке и человеческом обществе. Как представляется, категория «мозг» расширяет биосоциальные смыслы этого термина и создает более полное представление о трансформационно-модификационных изменениях современного человека.

Гены и мемы – информационные репликаторы биосоциокультурного развития человека

Итак, мы видим явную общность генов и мемов с позиции системной онтологии, и поэтому мемы и мемотип обычно рассматриваются в сравнении с генами и генотипом. И это не случайно, поскольку гены и мемы – это два вида репликаторов, которые лежат в основе развития жизни и культуры. Согласно репликаторно-этологической теории семантической информации первым репликатором стал ген – главный элемент живой материи. Вторым этологическим репликатором является мем, который заложил фундамент культуры и социальных форм существования материи [3. С. 85–86]. Следовательно, здесь можно говорить о продолжении биологической эволюции в культурную. Ведь культура распространяет свои ценности в виде мемов, т.е. можно сказать, что любая культура осуществляет семантическую экспансию и направлена на продвижение ценностей. Но для людей общение посредством языка и абстракций обеспечивает дополнительный надфенотипический механизм семантического наследования, который поддерживает культурное наследие человеческой цивилизации. Поэтому признание семантического содержания как общего компонента позволяет понять взаимосвязь между генами и мемами [4. Р. 14]. В этом отношении мемы можно сравнивать с вирусами, которые, попав в клетку хозяина, могут воспроизводить множество себе подобных частиц. Средой для тиражирования мем-вирусов являются средства массовой информации и медиосфера в целом [5. С. 92]. Однако имеются сведения о том, что существующие семиотические системы с двойственностью шаблонов (подобно естественным языкам) позволяют пересмотреть аналогию между биологическими и культурными репликаторами [6. Р. 4]. Тем не менее очевидно, что мем как культурный репликатор реально влияет на сохранность человеческих идей. Но процесс копирования и передачи негенетической информации в данном случае не происходит идеально, поскольку в популяции репликаторов всегда имеются «мутированные варианты», отличающиеся друг от друга. Поэтому теория лингвокультурного трансфера и его перенос во времени и пространстве может быть рассмотрена и описана с позиции культурных матриц, а также мемов и миметических комплексов [7. С. 91]. Можно, конечно, придерживаться понятия репликатора как объекта, который имеет свою структуру нетронутую. И тогда эти макромолекулярные комплексы можно было бы назвать «ансамблевыми репликаторами» (или компосомами), которые сильно отличаются от рассматриваемых нами генов и мемов [8. Р. 1470].

А. Марков и Е. Наймарк акцентируют внимание на том, что мемы внедряются в наш разум для размножения, так же как и гены используют клетки нашего организма. Предполагается, что мемы, как и гены, обладают всеми свойствами, необходимыми для эволюции. Авторы делают вывод о том, что если объект обладает такими свойствами, то он является репликатором и тогда он будет эволюционировать, приспосабливаясь к среде обитания и быстро распространяться [9. С. 28]. Такое быстрое распространение мемов связано с переходом из одного мозга в другой с помощью процесса имитации. Долговечность каждой копии мема, так же как и каждой копии гена, не существенна. Но для мемов, как и для генов, плодовитость гораздо важнее

долговечности. Поэтому некоторые мемы, подобно генам, достигают кратковременного успеха, но не сохраняются в мемофонде надолго [1. С. 297–298]. Р. Докинз также считает, что коадаптированные мемокомплексы изменяются таким же образом, как и коадаптированные генные комплексы. Отбор благоприятствует мемам, которые эксплуатируют культурную среду себе на благо. Наши гены могут оставаться бессмертными, однако сочетание генов, имеющееся в каждом человеке, неизбежно погибает. Однако, если человек внесет какой-то весомый вклад в мировую культуру, то мемы могут жить еще очень долгое время после того, как наши гены растворятся в общем фонде [1. С. 304]. Хорошим примером являются мемокомплексы великих людей прошлого, которые сохраняются и сейчас. Но мемы передаются от человека к человеку в измененной форме, т.е. передача мемов всегда сопряжено с непрерывным мутированием и последующим слиянием. Таким образом, мемы и гены могут подкреплять друг друга или находится в оппозиции. Но самое главное заключается в том, чтобы наш мозг был способен к имитации [1. С. 305].

В свою очередь Д. Дойч пишет о том, что мозг человека и молекулы ДНК представляют собой универсальную среду для хранения информации [10. С. 174]. Тем не менее автор указывает на то, что все мемы, как и гены, содержат знания о том, как вызвать собственную репликацию. Но различие между генами и мемами заключается в том, что гены просто автоматически копируются, а мемы должны выразиться в виде поведения при своей репликации, и поэтому получатель мема не может видеть, как представлен мем в голове своего носителя [10. С. 666–667]. Но мозг, как носитель мемов у человека, обеспечивает не только их чувственное восприятие, но и сознательное отражение действительности, т.е. передачу мемов посредством речи и иных средств коммуникации другим людям. С этой точки зрения расширенное представление о мозге строится на основе комплексного исследования феномена генно-меметической трансформации человека. И поскольку мозг, в сущности, определяет социокультурную коэволюцию человека, можно говорить о том, что он обладает субстратными характеристиками нашего сознания и разума, генерирующими и передающими различные мемокомплексы.

Иное дело с интернет-мемами, которые вообще не содержатся в голове человека, а находятся в виртуальном пространстве. Рассмотрение культурных и социальных аспектов интернет-мемов в большинстве случаев основано на их связи с воспроизведением системы социальной памяти. В динамике социальной коммуникации людей мемы обычно представлены как элементы создания реальности в процессе генерации, развития и передачи информации в сети Интернет. Это обстоятельство обуславливает сильное влияние интернет-мемов на сознание человека, воспроизведение и преобразование объективной социальной реальности [11. С. 219]. Интернет-мемы в структуре политической коммуникации понимаются как единицы передачи культурной информации в сети и рассматриваются как спонтанный продукт масс и инструмент политических PR-технологий [12. С. 39].

Ведь действительно, мем полностью интегрировался в социальную жизнь и существует не только как интернет-мем, а как способный жить и размножаться оффлайн. Современное общество повсюду окружено мемами и из-за «клиповости» человеческого мышления «думает» мемами, «измеряет»

эффективность деятельности в мемах. Кроме того, по мемам без всякого труда можно отследить все события, происходящие в обществе [13. С. 90]. Итак, несомненно, мемы – это гипотетические культурные единицы, передаваемые путем имитации. И в отличие от генетической репликации передача культурной информации с высокой точностью является исключением, а не правилом. Постоянная и быстрая «мутация» информации во время коммуникации людей порождает бесконечное многообразие творческой деятельности людей. Но только определенный тип культурной информации наиболее восприимчив к модульной обработке, и это как раз та информация, которая легче всего усваивается нашим мозгом и легче всего передается от человека к человеку [14. Р. 351].

Таким образом, биосоциокультурная эволюция есть две составные части общего процесса развития человека, направляющим фактором которого является способность к имитации и творчеству, а необходимым условием этих процессов является развитие психики и сознания [15. С. 44]. И поэтому мозг в широком значении этого термина определяется не только как часть нервной системы человека, но и как элемент генно-социокультурной коэволюции и универсальная философская категория.

Генно-меметическая трансформация человека и общества. Деадаптогены

Одним из направлений онтологии и теории познания является рассмотрение информационной деятельности мозга человека и его отражательно-регуляторных систем. В этой связи введение категории «мозг» в рамках философского знания позволяет расширить представление о механизмах генно-меметических коэволюционных преобразованиях. В этой связи заметим, что физиологической основой эпигенетического канала трансляции информации о материальном мире стали зеркальные нейроны (эти нейроны играют важную роль в обучении новым навыкам через имитацию), обнаруженные у приматов, некоторых птиц и, конечно, у человека [3. С. 86]. Отметим, что в этом случае понятие знака выступает в качестве базового компонента в семиотике, но не является единственным для осмысления мира человеком. Однако, как известно, из мемов состоит любая культурная информация, так же как биологическая информация непременно состоит из генов. В связи с этим можно выделить три функциональности мема: способность накапливать и представлять символы, способность вступать в связи с другими мемами и способность быть полезным в определенных ситуациях [16. С. 72]. Соответственно, мемы с их предрасположенностью менять смыслы можно рассматривать как альтернативную теорию культурной эволюции и как метод культурно-исторического развития [17. С. 301–302].

Итак, можно резюмировать следующее: мем действительно является единицей культурной информации, которая может быть передана от человека к человеку путем имитации или обучения. В настоящее время меметическая теория интенсивно разрабатывается в биомиметике – области эволюционных вычислений и методов оптимизации. В данной области знания концепции из эволюционной теории переносятся непосредственно на человеческую культуру. Кроме того, основными свойствами мемов с точки зрения биомиметики являются: распространение, живучесть, энтропия и влияние на людей [18.

С. 26]. По этим свойствам мемы могут сравниваться с такими биологическими агентами, как вирусы и паразиты. Так, Е.О. Арбатская анализирует биологические метафоры, с помощью которых описываются механизмы распространения медиасообщений. Данные метафоры, как было сказано выше, построены на сравнении механизмов распространения информации в медиа с распространением генов и вирусов. Автором также определены три свойства мемов: репликация, конкуренция и независимость от воли носителя [19. С. 45]. В то же время В.Г. Буданов и И.Н. Белоногов используют метафору «вируса» применительно к знанию в контексте эволюционной эпистемологии. В связи с этим авторы анализируют основные принципы, общие для распространения вирусов и «мира знания», т.е. зависимость от носителя, заражение, распространение, сеть и самоорганизацию [20. С. 25]. А как известно, теория самоорганизации живых систем является основой синергетики. В этой связи К.Г. Языков рассматривает закономерности культурно-генетической устойчивости с позиции синергетики и указывает на то, что генетическая и культурная «карты» в целом соответствуют друг другу. Но культурная «карта» отличается более резкими границами, чем генетическая, что говорит о том, что передача генов среди людей происходит более свободно, чем передача культурных признаков [21. С. 77–78].

С данным утверждением вполне можно не согласиться, поскольку, например, в современном обществе особое значение приобретает проблема моментального распространения деструктивных мемов, с помощью которых можно быстро изменять мнение людей и таким образом управлять социально-политическими процессами. Ведь еще Д. Дойч указывал на то, что у каждого мема должно быть как минимум две физические формы: мем существует как в мозгу, так и в форме поведения, а репликатор генов существует только в одной форме – в виде молекулы ДНК. Следовательно, мемы-«эгоисты» эволюционируют не всегда с пользой для их обладателя и общества. В данном случае мемы могут легко распространяться среди населения, вредить социуму и разрушать общество [10. С. 671–672]. Сегодня нам хорошо известно, что по причине глобализации цивилизации некоторые привычки современного человека стали быстро распространяться в мировом масштабе. Современный мир с его глобализацией становится все более сложным и хрупким, при этом взаимосвязи и культурные знания сильно влияют на экономику и самого человека, который стал все чаще ошибаться, с более пагубными последствиями [22. С. 432–433].

Об этом же свидетельствует то обстоятельство, что деструктивные мемы могут представлять угрозу национальной идентичности, поскольку они обладают высокой «контагиозностью» и начинают свое распространение по принципу «финансовой пирамиды». Иными словами, деструктивные мемы переводят проблемы общества в русло этноцентрического конфликта, столкновения культур и таким образом представляют угрозы «этнонациональной безопасности» многих стран мира [23. С. 118]. Социокультурная же сущность меметизации общества заключается в том, что мемы, подобно стереотипам и клипам, являются ответом на примитивизацию запросов массовой аудитории и публичной сферы современного, электронного, цифрового и информационного общества [24. С. 193]. Подобные эффекты медиа-вирусов (интернет-мемов) можно было наблюдать во время предвыборных президентских выбо-

ров в США в 2016 г. В данном контексте мемы являлись своего рода частью «вирусного политического маркетинга». При этом пользователи, т.е. конкретные люди, больше отдавали предпочтение высмеивающим кандидата мемам по сравнению с мемами, создающими положительный имидж. В данном случае медиа-вирусы оказались способны влиять на структуру предпочтений избирателей и в силу вызываемых ими эффектов они реально могут играть значительную роль в политической борьбе [25. С. 82]. Но кроме борьбы политических сил особую тревогу вызывает распространение деструктивных мемов в молодежной среде нашего общества. Различные религиозные и философские идеи, будучи превращенными в мемы, чаще всего используются для пропаганды экстремизма [26. С. 69].

Таким образом, на наш взгляд, подобного рода деструктивные и асоциальные проявления у людей в современном обществе связаны с трансформацией их личности под влиянием дезадаптогенеза. Дезадаптогенез возникает в антропосфере в «оболочке перекрывания» неблагоприятных биологических, техногенных и социальных факторов среды, которые отрицательным образом воздействуют на человека [27. С. 95]. Дезадаптогенез приводит к социальной дезадаптации человека и его дезориентации в обществе, к изменению бытия человека, неадекватному восприятию и отражению материального мира [28. С. 16]. В этом отношении мы наблюдаем первичность состояния живой материи (мозга), а чувственное восприятие объективной реальности и ее отражения – вторично (первый философско-антропологический принцип) [29. С. 28].

Таким образом, перспективы биосоциокультурной эволюции человека, развитие информационной цивилизации и глобализация общества во многом зависят от информационных репликаторов – генов и мемов, которые ведут человечество к прогрессу и одновременно к регрессу. В этом отношении категория «мозг» позволяет лучше понять наши социокультурные явления жизни (мемокомплексы), передающиеся от одного человека к другому, и явления человеческой биосоциальности и коэволюции.

Заключение

Таким образом, диалектика как комплексное учение о развитии мира рассматривает восходящее и нисходящее развитие. Восходящее развитие – это путь от простого к сложному, более совершенному и более информационно емкому. Напротив, нисходящее развитие есть разложение и деградация материи. Наше общество непременно прогрессивно развивается, но в нем иногда зреет недовольство, возникают конфликты. В реальной жизни прогресс и регресс в природе и общественной жизни связаны воедино. В этом отношении информационные репликаторы (гены и мемы) имеют и положительное (ведут к прогрессу) и отрицательное (тянут нас к регрессу) значение. Дезадаптогены как негативные факторы внешней и внутренней среды инициируют процесс дезадаптогенеза и таким образом изменяют наше мышление, сознание и поведение в отрицательную сторону. Дезадаптогенами могут являться и деструктивные мемы, которые массово распространяются в обществе, медиасфере и социальных сетях. Так, например, человек прочитав или увидев в медиасфере или сети Интернет деструктивный мем (внешний фактор), самопроизвольно запускает в своем мозге внутренний процесс дезадап-

тогенеза, который порождает деструктивные идеи, воплощаемые в контент (деструктивные мемы). В дальнейшем деструктивная меметическая информация мгновенно распространяется от человека к человеку и в медиасфере и находит свое выражение в общественном мнении людей. Поэтому для социогуманитарных наук, таких как социальная философия, социология, культурология, политология, психология, особенно важно познать не только механизм дезадаптогенеза, но и то, как предупредить распространение в обществе деструктивных мемов. В этом отношении категория «мозг» раскрывает важные логико-гносеологические особенности взаимодействия человека в обществе.

Список источников

1. Докинз Р. Эгоистичный ген. М. : АСТ : CORPUS, 2017. 512 с.
2. Матурана У., Варела Ф. Дерево познания: биологические корни человеческого понимания. М. : УРСС : ЛЕНАНД, 2019. 320 с.
3. Бурундуков А.С., Дроздов А.Л. Репликаторно-этологическая теория семантической информации: от гена к нему // Биота и среда заповедных территорий. 2018. № 2. С. 85–120.
4. Crofts A.R. Life, Information, Entropy, and Time: Vehicles for Semantic Inheritance // Complexity. 2007. Vol. 13, № 1. P. 14–50. DOI: 10.1002/cplx.20180
5. Бочаров А.Б., Демидов М.О. Мемы-мем-вирусы: их сущность и распространение в инфосфере и медийном пространстве // Управленческое консультирование. 2020. № 9 (141). С. 92–100. DOI: 10.22394/1726-1139-2020-9-92-100
6. Schaden G., Patin C. Semiotic systems with duality of patterning and the issue of cultural replicators // Hist Philos Life Sci. 2017. Vol. 40, № 1. P. 4. DOI: 10.1007/s40656-017-0167-9
7. Проскурина А.В. Линвокультурный трансформер: мемплексы в англосаксонской традиции // Слово.ру: балтийский акцент. 2017. Т. 8, № 4. С. 91–100.
8. Vasas V., Szathmáry T., Santos M. Lack of evolvability in self-sustaining autocatalytic networks constraints metabolism-first scenarios for the origin of life // Proc Natl Acad Sci USA. 2010. Vol. 107, № 4. P. 1470–1475. DOI: 10.1073/pnas.0912628107
9. Марков А., Наймарк Е. Эволюция. Классические идеи в свете новых открытий. М. : АСТ : CORPUS, 2017. 656 с.
10. Дойч Д. Начало бесконечности: Объяснения, которые меняют мир. М. : Альпина нон-фикшн, 2018. 822 с.
11. Шуталева А.В., Путилова Е.А. Интернет-мем как способ воспроизводства социальной памяти // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2017. № 12 (86), ч. 3. С. 219–221.
12. Шомова С.А. Спонтанность как иллюзия: интернет-мем в структуре политической коммуникации // Медиа. Информация. Коммуникация. 2015. № 15. С. 39–52.
13. Федорова М.А. Что есть мем? Мем как маркер эпохи, инфоповод и развлекательный контент // PR и реклама в изменяющемся мире: региональный аспект. 2017. № 16. С. 90–97.
14. Atran S. The trouble with memes: Inference versus imitation in cultural creation // Hum Nat. 2001. Vol. 12, № 4. P. 351–381. DOI: 10.1007/s12110-001-1003-0
15. Поляков Е.М. Эволюция культуры и человеческое сознание: к вопросу о причинно-следственной связи // Вестник Томского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Политология. 2012. № 4 (20). С. 40–45.
16. Фомин И.В. Семиотика или миметика? К вопросу о способах интеграции социально-гуманитарного знания // Полис. Политические исследования. 2015. № 3. С. 72–84.
17. Тихомирова Е.Г. Идея маски как инструмент творения культуры (меметическая теория Р. Докинза) // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2014. № 5 (61). С. 298–302.
18. Родзин С.И. Биомиметика – интеграция методов машинного обучения и эволюционных вычислений // Известия ЮФУ. Технические науки. 2014. № 7 (156). С. 26–34.
19. Арбатская Е.О. Биологические метафоры в теории медиа // Верхневолжский филологический вестник. 2018. № 4 (15). С. 45–50. DOI: 10.24411/2499-9679-2018-10195
20. Буданов В.Г., Белоногов И.Н. Знание-вирус: принципы метафорического переноса // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2019. № 47. С. 25–32. DOI: 10.17223/1998863X/47/3

21. Языков К.Г. Закономерности культурно-генетической устойчивости // РЕМ: Psychology. Educology. Medicine. 2013. № 1-1. С. 73–81.
22. Николас Т.Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. М. : КоЛибри : Азбука-Аттикус, 2016. 768 с.
23. Алмосов И.В. Угроза национальной идентичности как деструктивный мем // Аспирантский вестник Поволжья. 2014. № 7–8. С. 112–118.
24. Голубева А.Р., Семилет Т.А. Мем как феномен культуры // Культура и текст. 2017. № 3 (30). С. 193–205.
25. Шерешева М.Ю., Мишин К.А. Резонирующие эффекты медиа-вирусов: опыт президентских выборов в США в 2016 г. // США и Канада: экономика, политика, культура. 2020. № 50 (9). С. 82–103. DOI: 10.31857/S268667300010965-1
26. Леонтьев Ю.А. Деструктивные мемы в молодежной среде: психологические факторы и пути профилактики // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2018. Т. 15, № 4. С. 69–74. DOI: 10.31079/1992-2868-2018-15-4-69-74
27. Артеменков А.А. Деадаптогенез в антропосфере: естественнонаучное и философское осмысление проблемы // Вестник Северного (Арктического) Федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2019. № 5. С. 91–101. DOI: 10.17238/issn2227-6564.2019.5.91
28. Артеменков А.А. Объективная и виртуальная реальность: дереализация сознания человека как онтолого-гносеологическая проблема современности // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. 2020. № 2. С. 8–19. DOI: 10.18384/2310-7227-2020-2-8-19
29. Артеменков А.А. Мозг и сознание: принципы чувственного восприятия и отражения объективной реальности материального мира // Научная мысль. 2021. Т. 16, № 2-1 (40). С. 25–29.

References

1. Dawkins, R. (2017) *Egoistichnyy gen* [The Selfish Gene]. Translated from English. Moscow: AST: CORPUS.
2. Maturana, U. & Varela, F. (2019) *Derevo poznaniya: biologicheskie korni chelovecheskogo ponimaniya* [The tree of knowledge: the biological roots of human understanding]. Translated from Spanish. Moscow: URSS: LENAND.
3. Burundukov, A.S. & Drozdov, A.L. (2018) Replicator-Ethological Theory of Semantic Information: From the Gene to Neme. *Biota i sreda zapovednykh territoriy – Biodiversity and Environment of Protected Areas*. 2. pp. 85–120. (In Russian).
4. Crofts, A.R. (2007) Life, Information, Entropy, and Time: Vehicles for Semantic Inheritance. *Complexity*. 13(1). pp. 14–50. DOI: 10.1002/cplx.20180
5. Bocharov, A.B. & Demidov, M.O. (2020) Memes, meme viruses: their essence and distribution in the infosphere and media space. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie – Administrative Consulting*. 9(141). pp. 92–100. (In Russian). DOI: 10.22394/1726-1139-2020-9-92-100
6. Schaden, G. & Patin, C. (2017). Semiotic systems with duality of patterning and the issue of cultural replicators. *Hist Philos Life Sci*. 40(1). p. 4. DOI: 10.1007/s40656-017-0167-9
7. Proskurina, A.V. (2017) Linvokul'turnyy transformer: mempleksy v anglosaksonskoy traditsii [Linvocultural Transformer: Memplexes in Anglo-Saxon Tradition]. *Slovo.ru: baltiyskiy aktsent*. 8(4). pp. 91–100.
8. Vasas, V., Szathmáry, T. & Santos, M. (2010) Lack of evolvability in self-sustaining autocatalytic networks constraints metabolism-first scenarios for the origin of life. *Proc Natl Acad Sci USA*. 107(4). pp. 1470–1475. DOI: 10.1073/pnas.0912628107
9. Markov, A. & Naymark, E. (2017) *Evolutsiya. Klassicheskie idei v svete novykh otkrytiy* [Evolution. Classic Ideas in the Light of New Discoveries]. Moscow: AST: CORPUS.
10. Deutsch, D. (2018) *Nachalo beskonechnosti: Ob'yasneniya, kotorye menyayut mir* [The Beginning of Infinity: Explanations That Change the World]. Translated from English. Moscow: Al'pina non-fikshn.
11. Shutaleva, A.V. & Putilova, E.A. (2017) Internet meme as a method of social memory reproduction. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki – Historical, Philosophical, Political and Law Sciences, Culturology and Study of Art. Issues of Theory and Practice*. 12(86). Part. 3. pp. 219–221. (In Russian).
12. Shomova, S.A. (2015) Spontannost' kak illyuziya: internet-mem v strukture politicheskoy kommunikatsii [Spontaneity as an illusion: Internet meme in the structure of political communication]. *Media. Informatsiya. Kommunikatsiya – Media. Information. Communication*. 15. pp. 39–52.

13. Fedorova, M.A. (2017) Chto est' mem? Mem kak marker epokhi, infopovod i razvlekatel'nyy kontent [What is a meme? Meme as a marker of the era, news feed and entertainment content]. *PR i reklama v izmenyayushchemsya mire: regional'nyy aspekt*. 16. pp. 90–97.
14. Atran, S. (2001) The trouble with memes: Inference versus imitation in cultural creation. *Hum Nat.* 12(4). pp. 351–381. DOI: 10.1007/s12110-001-1003-0
15. Polyakov, E.M. (2012) The evolution of culture and human consciousness: the question of causation. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 4(20). pp. 40–45. (In Russian).
16. Fomin, I.V. (2015). Integrating the Humanities: Semiotics or Memetics? *Polis. Politicheskie issledovaniya – Polis. Political Studies*. 3. pp. 72–84. (In Russian). DOI: 10.17976/jpps/2015.03.05
17. Tihomirova, E.G. (2014) Ideya maski kak instrument tvoreniya kul'tury (memeticheskaya teoriya R. Dokinza) [The idea of a mask as a tool for creating culture (R. Dawkins' memetic theory)]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*. 5(61). pp. 298–302.
18. Rodzin, S.I. (2014) Biomimetika – integratsiya metodov mashinnogo obucheniya i evolyutsionnykh vychisleniy [Biomimetics – Integrating Machine Learning and Evolutionary Computing]. *Izvestiya YuFU. Tekhnicheskie nauki – izvestiya SFEDU. Engineering Sciences*. 7(156). pp. 26–34.
19. Arbatskaya, E.O. (2018) Biological Metaphors in the Theory of Media. *Verkhnevolzhskiy filologicheskii vestnik – Verkhnevolzhskii Philological Bulletin*. 4(15). pp. 45–50. (In Russian). DOI: 10.24411/2499-9679-2018-10195
20. Budanov, V.G. & Belonogov, I.N. (2019) Knowledge as a virus: Principles of metaphorical transfer. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 47. pp. 25–32. (In Russian). DOI: 10.17223/1998863H/47/3
21. Yazykov, K.G. (2013) Zakonomernosti kul'turno-geneticheskoy ustoychivosti [Patterns of cultural and genetic stability]. *PEM: Psychology. Educology. Medicine*. 1-1. pp. 73–81.
22. Nikolas, T.N. (2016) *Antikhrupkost'. Kak izvlech' vygodu iz khaosa* [Antifragility. How to capitalize on the chaos]. Translated from English. Moscow: KoLibri, Azbuka-Attikus.
23. Almosov, I.V. (2014). Ugroza natsional'noy identichnosti kak destruktivnyy mem [Threats to national identity as a destructive meme]. *Aspirantskiy vestnik Povolzh'ya*. 7-8. pp. 112–118.
24. Golubeva, A.R. & Semilet, T.A. (2017) Mem kak fenomen kul'tury [Meme as a cultural phenomenon]. *Kul'tura i tekst*. 3(30). pp. 193–205.
25. Sheresheva, M.Yu. & Mishin, K.A. (2020) Resonant Effects of Media Viruses: Case of the 2016 U.S. Presidential Elections. *SShA i Kanada: ekonomika, politika, kul'tura – USA and Canada: Economics, Politics, Culture*. 50(9). pp. 82–103. (In Russian). DOI: 10.31857/S268667300010965-1
26. Leontiev, Yu.A. (2018) Destrukivnye memy v molodezhnoy srede: psikhologicheskie faktory i puti profilaktiki [Destructive memes among young people: psychological factors and ways of prevention]. *Sotsial'nye i gumanitarnye nauki na Dal'nem Vostoke*. 15(4). pp. 69–74. DOI: 10.31079/1992-2868-2018-15-4-69-74
27. Artemenkov, A.A. (2019) Dezadaptogenez v antroposfere: estestvennonauchnoe i filosofskoe osmyslenie problemy [Disadaptogenesis in the anthroposphere: natural science and philosophical understanding of the problem]. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) Federal'nogo universiteta. Se-riya: Gumanitarnye i sotsial'nye nauki*. 5. pp. 91–101.
28. Artemenkov, A.A. (2020) Ob'ektivnaya i virtual'naya real'nost': derealizatsiya soznaniya chelo-veka kak ontologo-gnoseologicheskaya problema sovremennosti [Objective and virtual reality: derealization of human consciousness as an ontological and epistemological problem of our time]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: filosofskie nauki*. 2. pp. 8–19.
29. Artemenkov, A.A. (2021) Mozg i soznanie: printsipy chuvstvennogo vospriyatiya i otrazheniya ob'ektivnoy real'nosti material'nogo mira [Brain and consciousness: principles of sensory perception and reflection about the objective reality of the material world]. *Nauchnaya mysl'*. 16(2-1). pp. 25–29.

Сведения об авторе:

Артеменков А.А. – кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой теоретических основ физической культуры, спорта и здоровья Череповецкого государственного университета (Череповец, Россия). E-mail: basis@live.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

Artemenkov A.A. – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture, Sports and Health, Cherepovets State University (Cherepovets, Russian Federation). E-mail: basis@live.ru

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 05.07.2021;
одобрена после рецензирования 20.07.2022; принята к публикации 26.08.2022
The article was submitted 05.07.2021;
approved after reviewing 20.07.2022; accepted for publication 26.08.2022*