

Институт философии РАН

Конструктивизм, реализм, человек

К 90-летию В.А. Лекторского



Центр гуманитарных инициатив
Москва–Санкт-Петербург
2023

УДК 101.9
ББК 87.3
К 65

*Рекомендовано к печати Ученым советом
Института философии РАН 22.06.2023 г.*

Коллективная монография

Ответственный редактор: д.ф.н. *Е.О. Труфанова*

Рецензенты: д.ф.н. *Е.А. Никитина*, д.ф.н. *И.Ю. Алексеева*

К 65 **Конструктивизм, реализм, человек. К 90-летию В.А. Лекторского** / под ред. Е.О. Труфановой. — М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив, Университетская книга, 2023. — 334 с.

ISBN 978-5-98712-934-0

В коллективной монографии, посвященной 90-летию юбилею выдающегося отечественного философа академика РАН В.А. Лекторского, представлены научные статьи известных российских и зарубежных философов, посвященные рассмотрению наиболее актуальных проблем эпистемологии, философии науки, философии сознания, а также идеям В.А. Лекторского в контексте исследований этих проблем. Также авторы делятся воспоминаниями о личном опыте общения и совместной работы с В.А. Лекторским. Книга будет интересна специалистам по эпистемологии и философии науки, а также всем интересующимся историей и современностью отечественной философии.

ISBN 978-5-98712-934-0

© Коллектив авторов, 2023

© Центр гуманитарных инициатив, 2023

Содержание

Предисловие	7
Теория познания: вчера, сегодня, завтра (беседа В.А. Лекторского и Е.О. Труфановой)	9

I. Идеи В.А. Лекторского в контексте современных проблем эпистемологии

<i>Е.Л. Черткова</i> Достоинство ученого как путь к истине	31
<i>Ю.В. Колесниченко</i> Философия не кончается... Из истории отечественной философии. XXI век. Предисловие к статье К.А. Абульхановой	46
<i>К.А. Абульханова</i> Гуманизм онтологической концепции субъекта в отечественной философии. Парадигмальное пространство российского мировоззрения	49
<i>Д. Бэксхёрст</i> Философия, деятельность, жизнь	78
<i>Т. Рокмор</i> Владислав Лекторский о диалектическом материализме и энактивизме	98
<i>Н.М. Смирнова</i> Концепт конструктивного реализма В.А. Лекторского в анализе проблем современной эпистемологии	116
<i>Б.И. Пружинин, Т.Г. Щедрина, И.О. Щедрина</i> Эпистемология как экспертиза	136
<i>Э. Агацци</i> Современные проблемы научного реализма	145
<i>В.А. Бажанов</i> Идея и основания биокультурного со-конструктивизма	159
<i>Е.О. Труфанова</i> Эпистемологический реализм как необходимое условие диалога	177
<i>Д.В. Иванов</i> Скептицизм и сознание	194

<i>В. Г. Буданов</i>	Посткритическая рациональность как оборотная сторона цифровизации	214
<i>В. М. Розин</i>	Разрешение дилеммы реализм-конструктивизм в осмыслении природы математики	228

II. Слова о юбиляре

<i>Н. С. Автономова</i>	Слово благодарности юбиляру от первой аспирантки	247
<i>И. Т. Касавин</i>	Открывать и собирать людей	249
<i>А. Л. Никифоров</i>	Философский прожектор	258
<i>Л. А. Микешина</i>	Гносеология и эпистемология в естественных, социальных и художественных науках. Роль академика В. А. Лекторского	267
<i>Н. И. Кузнецова</i>	Остров Надёжный: к 90-летию Владислава Лекторского	271
<i>Н. М. Смирнова</i>	В. А. Лекторский – выдающийся организатор науки.....	275
<i>Г. Д. Левин</i>	Роль В. А. Лекторского в развитии отечественной философии конца XX – начала XXI века	279
<i>С. В. Пирожкова</i>	Учитель глазами ученицы: о научном наставничестве, судьбе эпистемологии и интеллектуальной открытости	281
<i>Е. О. Труфанова</i>	Живая философия Владислава Александровича Лекторского	299
Аннотации статей / Abstracts		301
Информация об авторах / Authors		329

В.А. Бажанов

Идея и основания биокультурного со-конструктивизма*

Конструктивизм как особая методология, затрагивающая широкий диапазон человеческой деятельности (от науки до искусства) претерпевает постоянные изменения, которые вызываются трансформацией форматов этой деятельности. Такого рода изменения были инспирированы в буквальном смысле революцией в современной нейронауке, особенно в тех ее разделах, которые принято называть социальной и культурной нейронаукой. Она заставляет не только существенно пересмотреть и переосмыслить принятые ранее представления о формировании и функционировании мозга, но и ставит нетривиальные вопросы о связи особенностей нейробиологических структур и социума, который является носителем той или иной культуры. Более того, возникает необходимость внести новые элементы в конструктивистскую методологию, которая касается не только собственно нейронауки как таковой, но и антропологии, и даже комплекса социальных наук в целом. На авансцену исследований выходят новые вопросы: Отражаются ли социокультурные реалии на формировании и функционировании мозга и, если да, то каким образом? В какой степени эти реалии предопределяют модусы активности тех или иных нейронных сетей? Имеет ли место влияние особенностей строения и активности мозга на социум и культуру? Можно ли рассматривать социум, культуру и мозг в качестве целостной системы, каждый элемент которой так или иначе оказывает воздействие на остальные элементы, работает принцип обратной связи, а анализ этой системы предполагает преимущественно холи-

* В настоящей публикации использованы материалы из статьи автора: *Бажанов В.А.* Социум и мозг: биокультурный со-конструктивизм // Вопросы философии. 2018. № 2. С. 77–87.

стический, а не редуционистский подход? Иначе говоря, является ли адекватным здесь образ улицы с двусторонним движением, когда происходит постоянный «обменный процесс» между социумом (имея в виду и культуру) и мозгом, когда происходят «встречные» конструктивные процессы, имеющие стартовые позиции и в социальной реальности, и в мозге?

Полагаю, что на все данные вопросы следует ответить положительно, в духе неклассической эпистемологии, прежде всего в плане отказа от установок фундаментализма¹ и следования идеям конструктивного реализма, в некотором смысле восходящего к доктрине И. Канта и настаивающего на том, что «познающее существо «вырезает» из реальности именно то, что соотносимо с его деятельностью»².

Разновидность конструктивизма, которая реализует такого рода программу, инспирирована революцией в современной нейронауке. В фокусе внимания этой программы находится *целостная* система «мозг – социум – культура», и поэтому данную версию конструктивизма имеет смысл назвать *биокультурным со-конструктивизмом*³. Более конкретно она способна анализировать реципрокные (имея в виду феномен обратных связей), динамические и интерактивные отношения между всеми элементами этой системы, которые выступают здесь как *открытые* подсистемы, подверженные эндогенным и экзогенным изменениям, формируя картину «*социального мозга*» в аспекте детерминации особенностями активности мозга тех или иных составляющих социума и культуры, в определенном смысле «*нейродетерминированности*» культуры и своего рода *аккультурации* активности мозга⁴.

¹ Лекторский В.А. Эпистемология классическая и не классическая. М., 2001. С.7; Лекторский В.А. Человек и культура. СПб., 2018. С. 45–47.

² Лекторский В.А. Реализм, антиреализм, конструктивизм и конструктивный реализм в современной эпистемологии и науке // Человек в мире знания. К 80-летию Владислава Александровича Лекторского. М., 2012. С. 443.

³ Уже после завершения работы над первоначальным текстом данной статьи автор узнал о том, что понятие со-конструктивизма было введено в западной литературе ранее. Содержание этого понятия, однако, совсем не тождественно тому, которое вкладывается в это понятие в настоящем тексте. Понятие со-конструктивизма (со-constructivism) за рубежом фиксирует соотношение врожденных и получаемых в процессе воспитания и обучения качеств личности с целью поиска их гармоничного сочетания (*Li S.-C. Biocultural Co-Constructivism of Developmental Plasticity Across the Lifespan // Handbook of Cultural Psychology. N.Y., 2007. P. 528–544; Baltes P.B., Rosler F., Reuter-Lorenz P.A. Biocultural Co-Constructivism as a Theoretical Metascript // Lifespan Development and the Brain: The Perspective of Biocultural Co-Constructivism. Oxford, 2006. P. 3–39.*)

⁴ *Adolphs R. The Social Brain: Neural Basis of Social Knowledge // Annual Review*

Для последователей конструктивизма важен учет контекста события, его привязка к конкретным условиям познания⁵, что вполне отвечает требованиям ключевого для теории познания принципа конкретности истины.

Особая актуальность исследований в данном направлении, кроме фундаментальных проблем, относящихся к эпистемологии, изучению трансформаций исторической памяти⁶, соотношению биологического и социального, психологизма и антипсихологизма, по-прежнему обсуждаемой концепции витализма и т.п., определяется тем, что они предлагают перспективные неинвазивные инструменты и методы борьбы с разного рода психическими заболеваниями и ментальными патологиями, которыми страдают миллионы жителей планеты⁷, например, дислексии или дискалькулии⁸, проливают новый свет на механизмы боли и способы ее купирования, а также вносят некоторый вклад в методы лечения таких далеких от нейрофизиологии болезней, как астма и сердечная аритмия⁹.

Кроме того, конструктивистская методология активно применяется и при анализе таких, казалось бы, далеких от социальных и биологических наук разделов науки, как математика. Социальный конструктивизм в области математики настаивает на том, что математическую реальность и прежде всего феномен числа необходимо анализировать в контексте исторического развития этой науки как деятельности субъекта с абстракциями, приобретающими смысл в определенной социальной атмосфере, которая динамично развивается¹⁰. Неудивительно, что заметно растет интерес к генетической эпистемологии Ж. Пиаже, поскольку, по мнению ряда исследовате-

of Psychology. 2009. Vol. 60. P. 693–716; *Franks D.D.* Neurosociology. The Nexus Between Neuroscience and Social Psychology. Springer. 2010; *Han S., Ma Y.* Cultural Differences in Human Brain Activity: a Quantitative Meta-Analysis // *NeuroImage*. 2014. Vol.99. P. 293–300.

⁵ *Arsalidou M., Pascual-Leone J.* Constructivist Developmental Theory is Needed in Developmental Neuroscience // *Nature. Science of Learning*. 2016. Vol. 1. Article 16016. P. 4.

⁶ *Sandul P.J.P.* Of Evolution and Memory: Theorizing a Biocultural Framework of Memory // *Social Evolution and History*. 2022. Vol. 21. No. 1. P. 3–32.

⁷ *Kennedy D.P., Adolphs R.* The Social Brain in Psychiatric and Neurological Disorders // *Trends in Cognitive Sciences*. 2012. Vol. 16. No. 11. P. 559–572.

⁸ *Arsalidou M., Pascual-Leone J.* Ibid. P. 7.

⁹ *Reynolds L.E.A.* Culture, Brain, and Health: Introduction to the Special Issue // *Culture and Brain*. 2017. Vol. 5. P. 2.

¹⁰ *Бажанов В.А.* Культурный мозг – нейронаука – математика. Прислушиваясь к И. Канту. Калининград; М.; СПб., 2022; *Ryttila J.* Social Constructivism in Mathematics? The Promise and Shortcomings of Julian Cole's Institutional Account // *Synthese*. 2022. Vol. 199. P. 11517–11540.

лей¹¹, стадии интеллектуального развития детей в целом сопрягаются с усложнением архитектуры нейронных сетей.

Процессы биологической адаптации в контексте культуры

Э. Дюркгейму приписывают сравнение значения культуры для человека со значением воды для рыбы. Человек едва ли с пренатального периода погружен в определенную культуру с ее духовными и материальными ценностями, смыслами, явными и неявными конвенциями, которые в силу особой пластичности мозга формируют и преобразуют его активность. Небиологические и негенетические – социокультурные по своему содержанию – факторы оказывают не просто заметное, а зачастую решающее воздействие на функции нейроструктур и перестройку генетического содержания и активности мозга. Более того, иногда они определяют само существование такого рода структур и образований, имея в виду даже макроскопический уровень. Траектории естественного и культурного развития, которые символизируют **со**-творчество, **со**-порождение смыслов, пересекаются и образуют, образно выражаясь, ДНК-подобную структуру, когда ее активно взаимодействующие составляющие можно представить в виде двойной спирали, которая символизирует тот факт, что естественная и культурная линии развития осуществляют взаимную детерминацию друг друга. С *когнитивной* точки зрения культура выступает в качестве призмы, которая задает ракурс видения мира и модусы его оценки или же фильтра, который отсеивает не вписывающиеся в «категориальную сетку» культуры фрагменты реальности.

Благодаря тому, что в культуре вырабатываются эффективные инструменты и практики достижения и сохранения определенных ценностей, она оказывается средой, в которой происходит последовательная подготовка личности в плане биологической адаптации фактически не только до совершеннолетия, но едва ли и не до конца жизни человека. И напротив: биологические факторы обеспечивают процесс аккультурации человека. Нейрогенез в некоторых отделах мозга происходит едва ли не на протяжении всей жизни¹², а особен-

¹¹ Martins O., Eichler M.L. Genetic Epistemology and the (In)visibility of Constructive Approaches in Neurosciences // Sophia. 2019. No. 26. P. 115–140.

¹² Kitayama S., Park J. Cultural Neuroscience of the Self: Understanding the Social Grounding of the Brain // SCAN. 2010. Vol. 5. P. 122–123.

но динамично – вплоть до периода «ранней зрелости», юношества¹³. Структура и организация мозга, равно как и ментальность с самого рождения ребенка и вплоть до пубертатного периода во многом определяются той социально-культурной средой, в которой формируется личность¹⁴.

Перспективы создания человеческого общества и его отдельных сообществ открывались по мере увеличения объема мозга и особенно неокортекса, причем рост объема мозга позитивно коррелирует с индикаторами сложности социальной группы¹⁵. Высказываются также предположения, что возможность социальной жизни во многом обеспечивается миндалиной, которая связывает нейронные сети, имеющие более или менее прямое отношение к социокультурной активности человека¹⁶.

Некоторые зачатки социальной и культурной жизни, своего рода **протосоциальность**, **протокультура**, наблюдаются у разных представителей животного мира: у обезьян, слонов, крыс, птиц, китообразных и даже рыб. Здесь имеются в виду такие их качества, как наличие различных «диалектов» в пении птиц (особый «диалект» курских соловьев исчез в результате их истребления во время Второй мировой войны), синхронизированное «пение» китов, коллективное добывание и взаимопомощь в добывании пищи у крыс, помощь в определении источников воды и соли у слонов, ассоциированное поведение косяков рыб и т.п.¹⁷. Возможно, что истоки такого рода поведения, относящиеся к механизмам мимесиса и ассоциации, находятся в зеркальных нейронах, предполагающих автоматическое копирование и запоминание действий других особей, которые задают устойчивый репертуар поведения.

¹³ Choudhury S. Culturing the Adolescent Brain: What Can Neuroscience Learn from Anthropology? // SCAN. 2010. Vol. 5. P. 160.

¹⁴ Chiao J.Y., Li S.-C., Turner R., Lee-Tauler S.Y., Pringle B.A. Cultural Neuroscience and Global Mental Health: Addressing Great Challenges // Culture and Brain. 2017. Vol. 5. P. 8.

¹⁵ Chiao J.Y., Bebko G.M. Cultural Neuroscience of Social Cognition // Culture and Neural Frames of Cognition and Communication. Berlin; Heidelberg, 2011. P. 20.

¹⁶ Li S.-C. Biocultural Co-Constructivism of Developmental Plasticity Across the Lifespan // Handbook of Cultural Psychology. N.Y., 2007. P. 528–544; Franks D. D. Neurosociology. The Nexus Between Neuroscience and Social Psychology. Springer, 2010. P. 45; Bickart K., Dickerson B.C., Barret. L.F. The Amygdala as a Hub in Brain Networks that Support Social Life // Neuropsychologia. 2014. Vol. 63. P. 235–248.

¹⁷ Domínguez J., Douglas L.E., Turner R., Egan G.F. The Brain in Culture and Culture in the Brain: a Review of Core Issues in Neuroanthropology // Progress in Brain Research. 2009. Vol. 178. P. 45.

Качественное отличие способности к социальной жизни у человека от протосоциальности животных заключается в том, что человеческая культура носит интересубъективный и саморефлективный характер, который связан с пониманием целей и сущности *деятельностного* отношения к миру и к другим людям, а также способностью к абстрагированию, фантазии и оперированию символическими данными. Люди не просто участвуют в коллективных действиях; они занимаются осознанной деятельностью и вкладывают в нее определенный смысл, производя критическую экспертизу конечных результатов и путей их достижения. Только человеку оказывается присущим альтруистическое поведение, которое, вообще говоря, не связано с ожиданием ответного действия такого же характера и альтруистическое наказание¹⁸. С нейроантропологической точки зрения мы здесь сталкиваемся с дополнительными (близким к смыслу, которое вкладывал в это понятие Н. Бор) механизмами коэволюционного филогенеза и самосогласованного онтогенеза.

Сложная социальная организация, предполагающая дифференциацию непосредственного окружения на близких друзей и, возможно, заклятых врагов, возможна только в условиях большого мозга и неокортекса. Это и позволяет говорить о своего рода «социальном мозге». Специфика социальных организаций накладывает жесткие требования к величине, структуре мозга и его когнитивному потенциалу; более сложная организация требует более сложного мозга. По-видимому, сеть отношений между людьми, которая характеризуется прочными и относительно устойчивыми дружескими связями, ограничена примерно ста 150 членами. Это так называемое «число Данбара»¹⁹.

По-видимому, вовсе неслучайно в процессе развития с момента рождения объем мозга человека увеличивается примерно в четыре раза, тогда как у обезьян увеличение объема мозга существенно меньше, а значительно более растянутый период цитогенеза клеток мозга у человека ведет к более сложной его организации, которая оказывается достаточной для вовлечения человека в процесс культурной и биологической адаптации²⁰.

¹⁸ *Fehr E., Gaechter S.* Altruistic Punishment in Humans // *Nature*. 2002. Vol. 415. P. 138.

¹⁹ *Dunbar R. I. M.* The Social Brain Hypothesis and its Importance for Social Evolution // *Annual Human Biology*. 2009. Vol. 36(5). P. 563.

²⁰ *Falk D.* Evolution of Brain and Culture: the Neurological and Cognitive Journey from Australopithecus to Albert Einstein // *Journal of Anthropological Sciences*. 2016. Vol. 94. P. 104.

Люди значительно легче узнают лица представителей своей расы и социальной группы, тогда как лица других рас и социальных групп воспринимаются обычно с трудом и плохо запоминаются. Если трехмесячные младенцы достаточно легко распознают ранее не встречавшиеся лица четырех этнических групп (кавказцев, китайцев, африканцев и арабов), которые принимали участие в эксперименте, то полугодовалые дети распознавали уже только лица из двух этнических групп (например, китайцев и кавказцев, живущих в Америке), а девятимесячные дети узнавали уже только лица из своей этнической группы²¹. Приобретаемый младенцами визуальный опыт настраивает мозг на определенную «топологию» лица и вытесняет почти или вообще не встречающиеся конфигурации лиц других этнических групп, выводя их из категории «воспринимаемых» контуров.

Шестимесячные дети могут различать около 800 различных гласных и согласных. Тем не менее по достижении года это число уменьшается до 40, причем все это – уже звуки только своего родного языка²². По всей видимости, этот феномен представляет физиологическую «обрезку» на уровне синапсов мозга в процессе раннего развития мозга, когда происходят постепенная и последовательная миелинизация нервных волокон и образование нейронных сетей высокого уровня, достаточных для создания сложных перцептивных возможностей и в конечном счете освоения речи. Создается своего рода «канализация» перцептивного потенциала в том смысле, что еще на ранних стадиях физиологического развития социокультурное окружение приблизительно очерчивает границы доступных модальностей и «режимов» восприятия.

Такого рода эффект в определенном смысле сохраняется и для взрослых. Например, вероятность заметить противоречия в идеологических доктринах значительно ниже, если речь идет о приверженцах этой же идеологии²³, а вероятность понять и проявить сочувствие к переживающему неудачу члену своего круга или сообщества выше, чем по отношению к постороннему человеку²⁴.

²¹ Kelly D., Liu S., Lee K., Quinn, P., Pascalis O., Slater A., Ge L. Development of the Other-Race Effect During Infancy: Evidency Toward Universality? // Journal of Experimental Child Psychology. 2009. Vol. 104 (1). P. 105–114.

²² Kuhl P.K. Brain Mechanisms in Early Language Acquisition // Neuron. 2010. Vol. 67. No. 9. P. 715.

²³ Dominguez J., Douglas L.E., Turner R., Egan G.F. Op.cit. P. 59.

²⁴ Kitayama S., Park J. Op.cit. P. 119.

Аналогичная ситуация и с восприятием голоса: маленькие дети явно отдают большее предпочтение тем представителям своей этнической группы, которые говорят на привычном им языке с привычным акцентом (произношением), чем тем, кто принадлежит той же этнической группе, но говорит с иным (незнакомым) акцентом. Данный факт может быть вполне объясним с точки зрения эволюции: свое непосредственное сообщество, которое является носителем определенного акцента, ближе и значительно важнее для ребенка, чем этническая принадлежность. Именно акцент является существенно более важным маркером своей социальной группы, чем цвет кожи или разрез глаз. Поэтому люди оказываются более точны в определении настроения лиц своей культурной группы, а если речь идет об эмпатии и сопереживании, то активность соответствующих разделов мозга возрастает именно тогда, когда это также касается представителей своей культурной группы²⁵.

Все эти факты позволяют выдвинуть гипотезу неразличимости гомогенных предметов в перцептивных актах²⁶. Эпистемологическая по своей сущности абстракция неразличимости (или тождества неразличимых) таким образом имеет глубокие психологические основания, относящиеся к актам восприятия, которые ограничены определенной разрешающей способностью.

Долгое время являлось общепринятым мнение, что перцептивный опыт и психологические особенности восприятия, в отличие от дискурсов, являются универсальными, биологически детерминированными для всех людей. Однако это мнение сформировалось на основе многочисленных наблюдений над реципиентами, которые сформировались и находились в атмосфере западной, европейской культуры. Это множество так называемых WEIRD (Western, Educated, Industrialized, Rich, Democratic – западных, образованных, индустриальных, богатых, демократических) стран. Расширение ареала наблюдений на восточную (азиатскую) культуру показывает, что картина наблюдений становится более красочной²⁷.

Особенности психологического восприятия и перцептивного опыта, которые у людей являются неосознаваемыми, также зависят от их социокультурного происхождения. Так, восприятие человеком лиц других людей и их голосов зависит от социокультурного опы-

²⁵ Chiao J.Y., Bebko G.M. Op. cit. P. 30–33.

²⁶ Malinowska J.K. Cultural Neuroscience and the Category of Race: the Case of the Other-Race Effect // Synthese. 2016. Vol. 193. P. 3883.

²⁷ Blais C., Jack R.E., Scheepers C., Fiset D., Caldara R. Culture Shapes How We Look at Faces // PLoS ONE. 2008. Vol. 3. No. 8. Article e3022.

та. У представителей западной культуры доминирует аналитическое мышление, которое основано на категориальном препарировании реальности, и в фокусе внимания здесь оказываются конкретные объекты. У представителей восточной культуры доминирует холистическое мышление, которое обращает внимание прежде всего на контекст, на отношения и сходства между предметами. Иными словами, у представителей западной и восточной культуры доминируют, вообще говоря, отличающиеся друг от друга когнитивные стратегии²⁸.

Носители восточной культуры тяготеют к холистическому или, как принято называть в нейронауке, к «диалектическому» стилю мышления. Это означает, что они воспринимают вещи в контексте подвижного мира, «ситуативно» в том смысле, что вещи упорядочиваются на основании отношения части и целого, а не рода и вида (как свойственно европейцам), а формально-логические законы не трактуются как имеющие принудительный и нормативный характер. Носители холистического стиля мышления склонны рассматривать события не «обособленно», а в контексте других событий; человек воспитывается как неотъемлемый член сообщества, сценентированного совместной деятельностью и пролагающего свою траекторию жизнедеятельности коллективными усилиями.

Представители западной культуры в том случае, когда хотят узнать человека, склонны смотреть прежде всего в глаза собеседника, затем в район рта, а представители восточной культуры смотрят на всю центральную часть лица; у них сосредоточивать взгляд на глазах обычно считается не вполне тактичным, а, следовательно, в общем случае неприкрытым²⁹.

Особенности культурного развития человека и его непосредственная деятельность оказывают заметное воздействие на архитектуру мозга. Это проявляется в том, что определенные разделы мозга претерпевают такого рода физиологические изменения, которые связаны с выполнением определенных задач и/или более эффективным выполнением какого-то вида деятельности. Это позволяет говорить о *культурно-деятельностной детерминации* физиологического устройства и активности мозга. Так, тщательное и широкомасштабное изучение особенностей мозга лондонских таксистов показало, что объем серого вещества заднего отдела гиппокампа растет по мере

²⁸ Kiaris H. Non-genetic linkage of personality traits and the divergence of Eastern and Western cultures: association with Hofstede's cultural dimensions // Culture and Brain. 2022. Vol. 10. P. 155–166.

²⁹ Blais C., Jack R. E., Scheepers C., Fiset D., Caldara R. Op.cit.

увеличения опыта работы таксистов³⁰. Примерно через три месяца тренировок по бегу объем серого вещества мозга у тех, кто тренируется, увеличивается (по сравнению с теми, кто не тренируется), сохраняясь таковым еще три месяца после окончания регулярных тренировок³¹. Аналогичные эффекты, связанные с большим развитием и/или активностью тех или иных участков мозга и вызванные связью между нейроанатомическими и сенсомоторными навыками), наблюдаются у музыкантов (у пианистов – в левом, у скрипачей – в правом полушарии), шахматистов-любителей и мастеров (соответственно медиальная височная доля и лобная и теменная извилина), у гиперрелигиозных людей при саморефлексии наблюдается повышенная активность в височных долях (причем и у приверженцев христианства, и у приверженцев буддизма), а у атеистов – затылочной области мозга.

При выполнении арифметических операций у представителей западной культуры задействуются области мозга, которые обычно связаны с языком, а у китайцев, японцев и жителей юго-восточной Азии данные области при этих операциях не активируются и данные операции обрабатываются областями, осуществляющими предмоторные ассоциации. Возможно, причина этого эффекта кроется в очень широком распространении в Азии обучения в школах счету с помощью абака, а также иероглифического письма³². У восточных народов те части мозга, которые ответственны за взаимодействия с другими носителями сознания и эмоциональной сферой, показывают большую активность, а у западных – это те части мозга, которые осуществляют функции самоописания и которые связаны с текущей социальной деятельностью³³. Свойство пластичности мозга выражается в том, что, с одной стороны, мозг – это нейробиологическая структура, а с другой – «наполнение» мозга как носителя сознания и бессознательного детерминируется культурой, которая закрепляет себя уже на физиологическом уровне (имея в виду онтогенетические и филогенетические аспекты) и оказывает обратное влияние на различные аспекты социокультурного окружения.

³⁰ Maguire E.A., Gadian D.G., Johnsrude I.S., Good C.D., Ashburner J., Frackowiak R.S., Frith C.D. Navigation Related Structural Change in the Hippocampi of Taxi Drivers // PNAS. 2000. Vol. 97. P. 4399.

³¹ Draganski B., Gaser C., Busch V., Schuierer G., Bagdahn U., May A. Changes to Grey Matter Induced by Training // Nature. 2004. Vol. 427. P. 311.

³² Kitayama S., Park J. Op. cit. P. 112–114; Kitayama S., Park J., Cho Y. Culture and Neuroplasticity // Oxford Handbook of Advances in Culture and Psychology. 2015. Vol. 5. P. 47.

³³ Han S., Ma Y. Op. cit. P. 298.

Исследования динамики изменений мозга по мере старения человека свидетельствуют о том, что со временем физиологические изменения подавляют те изменения в мозге, которые вызываются социокультурными причинами. Так, к старости у представителей восточных культур деградирует тот участок мозга, который отвечает за «объектно-ориентированное» восприятие действительности, свойственное в основном представителям западных культур, а участок «контекстно-ориентированного» восприятия в данном процессе не затрагивается; данный участок мозга у пожилых представителей западной культуры затрагивается в значительно меньшей степени³⁴.

Язык, мозг, культура

Едва ли не с первых недель рождения мозг ребенка начинает эволюционировать в сторону обретения способностей к языку. Это выражается в том, что у младенца функции и активность полушарий мозга приобретают свойства структурной асимметрии уже через пару недель после рождения. Формирование структур правого полушария, которое несет ответственность за восприятие смысла слов и интонации речи, опережает аналогичный процесс, который имеет место в левом. У обезьян такого рода асимметрии не возникает; обучение указывает на их способность лишь ограниченно усваивать только некоторые элементы своего рода протоязыка, который допускает оперирование небольшим количеством символов, но лишен каких-либо грамматических структур³⁵.

Ускорение эволюции *homo sapiens* в значительной мере связано с овладением языком и устной речью. Такого рода системные изменения мозга начались примерно сто тысяч лет тому назад. Важнейший момент в этом процессе — переход от жестовой системы обмена информацией к полноценной устной речи, предполагающей набор акустических свойств³⁶. Освобождение от необходимости обмениваться жестами с помощью рук открыло возможности их использования для других целей и в первую очередь для изготовления поначалу

³⁴ Park D. C., Huang C.-M. Culture Wires the Brain: A Cognitive Science Perspectives // Perspectives in Psychological Sciences. 2010. Vol. 5(4). P. 397.

³⁵ Dehaene S. Cognition, Consciousness, and Culture: Understanding Human Cognition and its Grounding in a Primate Brain // Pontifical Academy of Sciences. 2009. Acta 20. P. 395–396; Corballis M.C. The Origins of Modernity: Was Autonomous Speech the Critical Factor? // Psychological Review. 2004. Vol. 111. No. 2. P. 544.

³⁶ Corballis M.C. Ibid. P. 543, 546.

примитивных, а затем все более сложных орудий труда. Соответствующий же лицевой жестовый язык вполне сохранился до наших дней. Примерно пять тысяч лет тому назад у некоторых народов появилась письменность, которая запустила процесс интенсивного развития интеллекта и средств коммуникации в контексте эволюционирующей в кумулятивном режиме культуры, который был сопряжен с усложнением форм их коммуникации посредством языка³⁷.

Ряд разделов головного мозга (особенно лобные, височные, теменные) у китайцев по размеру превосходят таковые американцев. Вероятная причина кроется вовсе не в генетических особенностях населения Китая или США, а в орфографических, фонетических и даже семантических характеристиках разговорной и письменной речи китайцев, утверждается в статье с характерным названием «Культура монтирует мозг: перспективы когнитивной нейронауки»³⁸. Дислексия (нарушение, связанное со способностью к чтению) у носителей английского языка вызывается дисфункциями височной париетальной коры и нижней лобной извилины, а у носителей же китайского языка дислексия обусловлена дисфункциями средней передней извилины. Этот эффект связан с разными механизмами обработки текстов, в которых используются языки, построенные на алфавитном и неалфавитном (китайский язык) принципах³⁹. Аналогичная ситуация – использование различных полушарий мозга для чтения – наблюдается при сравнении семейств индоевропейских и семитских языков, причем считается, что арабский язык воспринимается преимущественно правым полушарием⁴⁰.

Язык играет определенную роль в не только в восприятии и формировании картины мира (идея лингвистической относительности), но и в восприятии собственного Я, в формировании Я-концепции. Так, представители коллективистской (азиатской, точнее, китайской) культуры, проживающие в США и Канаде, одинаково хорошо владеющие и английским, и своим родным языком (билингвы), описывают себя преимущественно как представителей индивидуалистических (западных) культур, когда они это делают на английском языке, и как представителей коллективистской культуры, когда они используют свой родной язык⁴¹. Фильтр в виде родного языка

³⁷ Li S.-C. Op. cit. P. 537.

³⁸ Park D.C., Huang C.-M. Op. cit. P. 396.

³⁹ Dominguez J., Douglas L.E., Turner R., Egan G.F. Op.cit. P. 58.

⁴⁰ Eviatar Z. Language and Literacy in the Context of Brain, Cognition, and Culture // Journal of Cultural Cognitive Sciences. 2017. Vol. 1. P. 19–20.

⁴¹ Hyde L. W., Tompson S., Creswell D., Falk E.M. Op. cit. P. 13.

охотнее пропускает некогда сформировавшиеся социокультурные ценности и черты самоощущения, чем язык новой страны обитания, хотя и обретенной, возможно, довольно давно.

Особенности геннокультурного взаимодействия

Культура влияет не только на архитеконику и активность мозга, но и на гены: имеет место геннокультурное взаимодействие, «наложение» биологического на социальное, равно как и обратное воздействие, в результате которого, грубо говоря, какие-то гены могут «включаться» или «выключаться», а в социуме возникать новые явления. Наиболее известный пример – это выработка толерантности людей к лактозе, позволившая развить молочное животноводство и включить в свой рацион молочные продукты. Нельзя не обратить внимание на тот факт, что изменения генетического аппарата людей произошли в исторически очень сжатые сроки – примерно десять тысяч лет.

Десять тысяч лет тому назад аллели генов, ответственные за восприимчивость лактозы, присутствовали лишь у незначительного числа жителей северной Европы. Однако развитие молочного животноводства и сельскохозяйственного производства довольно быстро привело к экспансии соответствующих аллелей среди европейцев⁴². Примерно 90% современных европейцев толерантны к лактозе, тогда как среди народов, которые не занимаются животноводством (например, в районе юго-восточной Азии), всего около 20%⁴³.

Экспансия сельскохозяйственного производства в южных странах приводила к уничтожению лесов, что существенно увеличивало количество водоемов со стоячей водой и болот. В качестве своего рода платы за столь нерациональное отношение к лесам появилась малярия, которая в конечном счете превратилась в серьезную проблему, которая до сих пор затрагивает тысячи и тысячи людей. Некоторые гены, однако, способствуют поддержанию иммунитета (типа CD58, CD72, RAG1 и т.д.), который противостоит малярии. У европейских народов носители L-аллелей генов, связанных с повышенной эмоциональностью, встречаются значительно чаще, чем

⁴² Laland K.N., Odling-Smee J., Myles S. How Culture Shaped the Human Genome: Bringing Genetics and the Human Sciences Together // Nature Reviews. Genetics. 2010. Vol. 11. P. 137–148.

⁴³ Li S.-C. Op. cit. P. 534.

у азиатских, у которых преобладают S-аллеи, коррелирующие с пониженным эмоциональным уровнем.

Жители Полинезии часто были вынуждены совершать длительные плавания по Тихому океану, и в этих плаваниях они были очень ограничены в еде и потреблении пресной воды, голодали и подвергались воздействию низких температур. Эти факторы способствовали появлению у полинезийцев особого – «экономного» типа – метаболизма. С такого рода метаболизмом коррелирует диабет второго типа, процент которого среди полинезийцев заметно выше, чем в других человеческих популяциях⁴⁴.

Вероятно, что движущей силой во всех подобных случаях выступал так называемый эффект Болдуина: особи, начавшие в ходе неолитической революции процесс одомашнивания животных и приступившие к потреблению молочной пищи, имели бóльшую вероятность выжить в суровых условиях новокаменного века и, следовательно, произвести бóльшее количество потомков, которые в свою очередь оказывались носителями соответствующего гена. Чем больше людей было вовлечено в этот процесс, тем более интенсивно происходил процесс изменения генов: геннокультурная коэволюция ускоряла свое движение, приобретая статус ведущей силы эволюции человека и человеческого общества.

Фактор плотности распространения аллелей генов, которые делают более вероятными те или иные культурные и/или поведенческие особенности людей, касается не только больших массивов людей, объединенных культурными традициями, образом жизни и когнитивными установками, но и отдельных групп, которые можно описывать как субкультурные объединения. Так, мышление тех китайцев, которые занимались земледелием, а точнее, выращиванием такой сельскохозяйственной культуры, как пшеница, было заметно менее «диалектическим», чем тех сообществ, которые выращивали рис. И это понятно, поскольку технологии выращивания риса предполагают существенно бóльшие коллективные усилия и совместный труд на всех этапах этого процесса⁴⁵.

От генетических особенностей, которые проявляются в период развития людей, зависит формат аккумуляции культурных ценностей, а последние выражаются через поведение и традиции, которые передаются от поколения к поколению, воздействуя на людей в пла-

⁴⁴ Laland K.N., Odling-Smee J., Myles S. Op. cit. P. 142.

⁴⁵ Talhelm T., Zhang X., Oishi S., Shimin C., Duan D., Lan X., Kitayama S. Large-Scale Psychological Differences within China Explained by Rice versus Wheat Agriculture // Science. 2014. Vol. 244. P. 603–608.

не селекции полезных и неполезных для них нейро- и биологических качеств.

Заключение

Таким образом, можно заключить, что, согласно духу биокультурного со-конструктивизма, концепция, которая предполагает универсальность и единообразие строения человеческого мозга, должна быть пересмотрена. Образно выражаясь, один мозг не тождествен другому мозгу, особенно если имеются в виду представители разных социокультурных образований. А именно убеждение в такого рода тождественности является ключевым для представления о *трансцендентальном*, «когнитивно-универсальном» субъекте познания. Субъект познания с позиций биокультурного со-конструктивизма оказывается «привязанным» к конкретной ситуации, которая характеризует особенности отношения социума, культуры и мозга «здесь и сейчас»: натуралистический поворот, к которому дает сильный импульс современная нейронаука, говорит в пользу пересмотра жестких установок *логоцентризма* и перспектив *деантропологизации* знания. Между тем детерминация когнитивных процессов особенностями устройства нейроструктур позволяет охарактеризовать последствия революции в культурной нейронауке как соответствующие духу *кантианской программы*, интерпретируемой согласно современным эпистемологическим представлениям⁴⁶. Принцип конкретности истины получает дополнительную ситуационную (в широком смысле) окраску, поскольку необходимо учитывать условия достижения истины, оговаривая их по отношению к конкретным социумам, культурам и связанным с ними нейроструктурам.

Социум и культура оказывают существенное влияние на формирование и функционирование мозга; именно они во многом определяют модусы активности тех или иных нейронных сетей. В свою очередь архитектоника и активность различных областей мозга оказывают обратное воздействие на социум и культуру, придавая им специфические черты. Социум, культура, мозг – это целостная система, каждый элемент которой так или иначе влияет на остальные элементы; это система, в которой работает принцип обратной связи. Образ улицы с двусторонним движением, когда происходит постоянный «обменный процесс» между социумом (имея

⁴⁶ Бажанов В.А. Мозг – культура – социум: кантианская программа в когнитивных исследованиях. М., 2019.

в виду и культуру) и мозгом оказывается вполне адекватным образом для этой целостной и синхронно функционирующей системы.

Список литературы

Бажанов В.А. Мозг – культура – социум: кантианская программа в когнитивных исследованиях. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2019. 288 с.

Бажанов В.А. Культурный мозг – нейронаука – математика. Прислушиваясь к И. Канту. Калининград; М.; СПб.: Петроглиф: Центр гуманитарных инициатив, 2022. 194 с.

Лекторский В.А. Эпистемология классическая и не классическая. М.: УРСС. 2001. 256 с.

Лекторский В.А. Человек и культура. СПб.: СПбГУП. 2018. 640 с.

Лекторский В.А. Реализм, антиреализм, конструктивизм и конструктивный реализм в современной эпистемологии и науке // Человек в мире знания. К 80-летию Владислава Александровича Лекторского. М.: РОССПЭН. 2012. С. 415–449.

Adolphs R. The Social Brain: Neural Basis of Social Knowledge // Annual Review of Psychology. 2009. Vol. 60. P. 693–716.

Anzures G., Quinn P.C., Pascalis O., Slater A.M., Tanaka J.W., Lee K. Developmental Origins of the Other-Race Effect // Current Directions in Psychological Sciences. 2013. Vol. 22(3). P. 173–178.

Arsalidou M., Pascual-Leone J. Constructivist Developmental Theory is Needed in Developmental Neuroscience // Nature. Science of Learning. 2016. Vol. 1. Article 16016.

Baltes P.B., Rosler F., Reuter-Lorenz P.A. Biocultural Co-Constructivism as a Theoretical Metascript // Lifespan Development and the Brain: The Perspective of Biocultural Co-Constructivism. Oxford: Oxford University press. 2006. P. 3–39.

Bickart K., Dickerson B.C., Barret. L.F. The Amygdala as a Hub in Brain Networks that Support Social Life // Neuropsychologia. 2014. Vol. 63. P. 235–248.

Blais C., Jack R.E., Scheepers C., Fiset D., Caldara R. Culture Shapes How We Look at Faces // PLoS ONE. 2008. Vol. 3. No. 8. Article e3022.

Burger J., Kirchner M., Bramant B., Haak W., Thomas M.G. Absence of Lactase-Persistence Associated Allele in Early Neolithic Europeans // PNAS. 2007. Vol. 104. P. 3736–3741.

Chiao J.Y., Bebko G.M. Cultural Neuroscience of Social Cognition // Culture and Neural Frames of Cognition and Communication / Han S., Poppel E. (eds). Berlin: Heidelberg: Springer, 2011. P. 19–39.

Chiao J.Y., Li S.-C., Turner R., Lee-Tauler S.Y., Pringle B.A. Cultural Neuroscience and Global Mental Health: Addressing Great Challenges // *Culture and Brain*. 2017. Vol. 5. P. 4–13.

Choudhury S. Culturing the Adolescent Brain: What Can Neuroscience Learn from Anthropology? // *SCAN*. 2010. Vol. 5. P. 159–167.

Corbalis M.C. The Origins of Modernity: Was Autonomous Speech the Critical Factor? // *Psychological Review*. 2004. Vol. 111. No. 2. P. 543–552.

Dehaene S. Cognition, Consciousness, and Culture: Understanding Human Cognition and its Grounding in a Primate Brain // *Pontifical Academy of Sciences*. 2009. Acta 20. P. 394–404.

Dominguez J., Douglas L.E., Turner R., Egan G.F. The Brain in Culture and Culture in the Brain: a Review of Core Issues in Neuroanthropology // *Progress in Brain Research*. 2009. Vol. 178. P. 43–64.

Draganski B., Gaser C., Busch V., Schuierer G., Bagdahn U., May A. Changes to Grey Matter Induced by Training // *Nature*. 2004. Vol. 427. P. 311–312.

Dunbar R.I.M. The Social Brain Hypothesis and its Importance for Social Evolution // *Annual Human Biology*. 2009. Vol. 36(5). P. 562–572.

Eviatar Z. Language and Literacy in the Context of Brain, Cognition, and Culture // *Journal of Cultural Cognitive Sciences*. 2017. Vol. 1. P. 17–23.

Falk D. Evolution of Brain and Culture: the Neurological and Cognitive Journey from Australopithecus to Albert Einstein // *Journal of Anthropological Sciences*. 2016. Vol. 94. P. 99–111.

Fehr E., Gaechter S. Altruistic Punishment in Humans // *Nature*. 2002. Vol. 415. P. 137–140.

Franks D.D. *Neurosociology. The Nexus Between Neuroscience and Social Psychology*. Springer, 2010. 229 p.

Han S., Ma Y. Cultural Differences in Human Brain Activity: a Quantitative Meta-Analysis // *NeuroImage*. 2014. Vol. 99. P. 293–300.

Han S. *The Sociocultural Brain. A Cultural Neuroscience Approach to Human Nature*. Oxford: Oxford University press, 2017. 288 p.

Hyde L.W., Tompson S., Creswell D., Falk E.M. Cultural Neuroscience: New Directions as the Field Matures // *Culture and Brain*. 2015. Vol. 3. No. 2. P. 75–92.

Kelly D., Liu S., Lee K., Quinn, P., Pascalis O., Slater A., Ge L. Development of the Other-Race Effect During Infancy: Evidency Toward Universality? // *Journal of Experimental Child Psychology*. 2009. Vol. 104 (1). P. 105–114.

Kennedy D.P., Adolphs R. The Social Brain in Psychiatric and Neurological Disorders // *Trends in Cognitive Sciences*. 2012. Vol. 16. No. 11. P. 559–572.

Kiaris H. Non-genetic linkage of personality traits and the divergence of Eastern and Western cultures: association with Hofstede's cultural dimensions // *Culture and Brain*. 2022. Vol. 10. P. 155–166.

Kitayama S., Park J. Cultural Neuroscience of the Self: Understanding the Social Grounding of the Brain // *SCAN*. 2010. Vol. 5. P. 111–129.

Kitayama S., Park J., Cho Y. Culture and Neuroplasticity // *Oxford Handbook of Advances in Culture and Psychology*. 2015. Vol. 5. P. 38–100.

Kuhl P.K. Brain Mechanisms in Early Language Acquisition // *Neuron*. 2010. Vol. 67. No. 9. P. 713–727.

Laland K.N., Odling-Smee J., Myles S. How Culture Shaped the Human Genome: Bringing Genetics and the Human Sciences Together // *Nature Reviews. Genetics*. 2010. Vol. 11. P. 137–148.

Li S.-C. Biocultural Co-Constructivism of Developmental Plasticity Across the Lifespan // *Handbook of Cultural Psychology* / *Kitayama S., Cohen D.* (eds). N.Y.: Guilford press, 2007. P. 528–544.

Maguire E.A., Gadian D.G., Johnsrude I.S., Good C.D., Ashburner J., Frackowiak R.S., Frith C.D. Navigation Related Structural Change in the Hippocampi of Taxi Drivers // *PNAS*. 2000. Vol. 97. P. 4398–4403.

Malinowska J.K. Cultural Neuroscience and the Category of Race: the Case of the Other-Race Effect // *Synthese*. 2016. Vol. 193. P. 3865–3887.

Martins O., Eichler M.L. Genetic Epistemology and the (In)visibility of Constructive Approaches in Neurosciences // *Sophia*. 2019. No. 26. P. 115–140.

Park D., Gutchess A. The Cognitive Neuroscience of Aging and Culture // *Current Directions in Psychological Sciences*. 2006. Vol. 15. No. 3. P. 105–108.

Park D.C., Huang C.-M. Culture Wires the Brain: A Cognitive Science Perspectives // *Perspectives in Psychological Sciences*. 2010. Vol. 5(4). P. 391–400.

Reynolds L.E.A. Culture, Brain, and Health: Introduction to the Special Issue // *Culture and Brain*. 2017. Vol. 5. P. 1–3.

Rytla J. Social Constructivism in Mathematics? The Promise and Shortcomings of Julian Cole's Institutional Account // *Synthese*. 2022. Vol. 199. P. 11517–11540.

Sandul P.J.P. Of Evolution and Memory: Theorizing a Biocultural Framework of Memory // *Social Evolution and History*. 2022. Vol. 21. No. 1. P. 3–32.

Talhelm T., Zhang X., Oishi S., Shimin C., Duan D., Lan X., Kitayama S. Large-Scale Psychological Differences within China Explained by Rice versus Wheat Agriculture // *Science*. 2014. Vol. 244. P. 603–608.