

2017 Том 10 No. 54

Фаликман М.В. Новая волна Выготского в когнитивной науке: разум как незавершенный проект



ФАЛИКМАН М.В. НОВАЯ ВОЛНА ВЫГОТСКОГО В КОГНИТИВНОЙ НАУКЕ: РАЗУМ КАК НЕЗАВЕРШЕННЫЙ ПРОЕКТ

English version: [Falikman M.V. New Vygotskian wave in cognitive science: The mind as an unfinished project](#)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, Москва, Россия
Институт общественных наук Российской академии народного хозяйства и государственной службы, Москва, Россия

[Сведения об авторе](#)

[Литература](#)

[Ссылка для цитирования](#)

Выявляются две встречные тенденции в современной когнитивной науке: доминирующее влияние нейронаук и возрастающий интерес к тем аспектам познания, которые отличают психику человека от работы технического устройства. Обсуждаются актуальные направления, в которых в центре внимания находится проблематика культурно-исторического конструктивизма. В качестве примеров подобных направлений, представляющих собой по сути «выготскианскую» волну в когнитивной науке, рассматриваются, во-первых, нейроархеология и «теория материального вовлечения» Л.Малафуриса, во-вторых, представления о «расширенном познании» и «предсказывающем кодировании» Э.Кларка, а в-третьих, теория «культуры как познания, укорененного в среде» Д.Ойзерман. В «теории материального вовлечения» Л.Малафуриса в качестве ключевых оригинальных понятий выступают понятия «метапластичности» и «материального знака», с опорой на которые автор анализирует коэволюцию психики и материальной среды в истории человечества. Согласно теории «расширенного познания» Э.Кларка, когнитивная система человека на всех этапах становления человечества разомкнута в материальный мир, который тем самым является ее неотъемлемой частью, и рассматривать их можно только в неразрывной связи. Теория «культуры как познания, укорененного в среде» Д.Ойзерман дает оригинальное объяснение широко обсуждаемой в современной культурной нейронауке дихотомии индивидуалистских (западных) и коллективистских (восточных) культур. В числе основополагающих принципов, объединяющих данные подходы и теории, – выраженный интерес к эволюции и типичное для конструктивистских подходов к познанию представление о предсказывающем характере человеческого познания. На наш взгляд, это наведение мостов между актуальными когнитивными исследованиями и культурно-деятельностной психологией, во многом основанное на принципе предвосхищения, можно рассматривать как одну из первоочередных задач современной психологической науки.

Ключевые слова: культурно-историческая психология, «воплощенное познание», нейроархеология, предсказывающее кодирование

В современной когнитивной науке можно наблюдать две встречные тенденции. С одной стороны, это доминирующее влияние нейронаук, которые в связи с бурным развитием методов изучения мозга и появлением все новых групп данных о его строении, функционировании и развитии определяют к настоящему времени структуру всего поля когнитивных исследований. Сейчас большинство

междисциплинарных исследований познания разворачиваются на стыке самых разных дисциплин, от экспериментальной психологии до литературоведения, именно с нейронауками (обсуждение см.: [Фаликман, 2015]). С другой стороны, это возрастающий интерес к тем аспектам познания, которые отличают психику человека от работы технического устройства, «системы переработки информации», как трактовалась система познавательных процессов человека на первых этапах развития когнитивной психологии [Линдсей, Норман, 1974] и когнитивной науки в целом [Gardner, 1987]. К этим аспектам относятся, прежде всего, телесная обусловленность, или «воплощенность», познания (embodied cognition), его средовая укорененность (embedded / situated cognition), эмоциональная и мотивационная регуляция наряду с обработкой «эмоциональной информации» (emotional cognition), распределенный («диалогический») характер познания (distributed cognition), его эволюционные корни и, наконец, социальная и культурная детерминация.

Одним из проявлений этой тенденции можно считать и наметившиеся сближения с культурно-деятельностной парадигмой, количество исследований в логике которой в западной науке постоянно возрастает (см. анализ в работе: [Engestrom, 2009]).

Далее, если для когнитивной психологии на первых этапах ее развития центральным понятием было понятие ментальной репрезентации, а исследования строились во многом вокруг вопросов о формате и содержании этих внутренних репрезентаций (см. [Гершкович, Фаликман, 2012; Gardner, 1987]), то новые направления подчеркивают недостаточность этого понятия в качестве объяснительного и по сути занимают антирепрезентационистскую позицию, в свое время заявленную создателем экологической оптики Дж.Дж.Гибсоном [Гибсон, 1988] и переформулированную одним из его коллег следующим образом: «Не спрашивай, что в твоей голове, а спрашивай, в чем твоя голова» [Масе, 1977]. Допуская роль внутренней репрезентации в регуляции поведения, представители этих направлений настаивают, что объяснение должно строиться с опорой на непосредственное взаимодействие субъекта со средой, для человека – прежде всего с социокультурной средой, которая тем самым начинает рассматриваться как неотъемлемая часть когнитивной системы.

Это «размыкание» когнитивной науки в окружающую среду началось уже во втором десятилетии после «когнитивной революции». В 1969 г. один из «отцов-основателей» когнитивной науки и будущий нобелевский лауреат Герберт Саймон опубликовал книгу «Науки о рукотворном» [Simon, 1969], где в качестве центрального понятия использовал понятие «артефакта» как культурного предмета, подчеркивая инструментальный характер человеческого познания наряду с тем фактом, что познающий субъект и среда, в которой он действует, включая образующие ее артефакты, составляют единую систему. Эти идеи впоследствии нашли развитие в современном когнитивном дизайне, прежде всего – в работах Д.Нормана [Норман, 2006], который в качестве основополагающих принципов создания новых артефактов выделял принцип их упостижимости (возможности построения «ментальной модели», отражающей функционирование культурного предмета), что, в свою очередь, облегчается соответствием между целями пользователя и предлагаемыми вещью способами их достижения. Здесь Д.Норман, пытаясь сочетать репрезентационистскую и антирепрезентационистскую точки зрения, опирается на понятие «возможности» (affordance) из экологической оптики Дж.Дж.Гибсона [Гибсон, 1988], ставшее в настоящее время центральным понятием для концепций «воплощенного познания» (см. обзор: [Логинов, Спиридонов, 2017]).

Большинство основополагающих работ, знаменующих интерес к человеку как субъекту активности и к эволюции познания, вышло в 1980–1990-х гг. (например, [Maturana, Varela, 1987; Damasio, 1994; Cosmides, Tooby, 1994] и др.). Но их влияние оказалось несколько отсроченным, и наиболее ярко все заложенные в них тенденции прослеживаются в последние годы [Falikman, 2014], причем также в неразрывной связи с развитием методов регистрации активности мозга, со смещением интереса к мозговому субстрату телесной, социальной и культурной обусловленности познания.

Социокультурная детерминация познания изначально находилась в центре внимания культурно-исторического подхода Л.С.Выготского, не без влияния работ французских психологов, и прежде всего П.Жане. В свою очередь, в когнитивной психологии этот интерес может быть частично обусловлен рецепцией американскими когнитивными психологами положений культурно-исторической психологии Л.С.Выготского. Еще в эпоху «когнитивной революции» [Miller, 2003], когда в американской психологии центр интереса сместился с внешне наблюдаемого поведения к его внутренней детерминации, на английском языке вышла книга «Мышление и речь» с предисловием

Дж.Брунера и спецвыпуск журнала «Soviet Psychology» с переводами работ круга Выготского. Но эти работы не были в должной мере замечены, и Дж.Брунер даже сетовал, что «хотя исходно когнитивная психология ставила своей целью преодоление бихевиористского редукционизма и раздробленности психологии как позитивной науки, пренебрежение культурой привело к тому, что цели когнитивной революции не были достигнуты» [Bruner, 1990]. Хотя именно развитием линии Выготского можно считать первые работы самого Дж.Брунера с М.Скейфом по проблеме «совместного внимания» [Scaife, Bruner, 1975]. И в те же годы появляется книга М.Коула, наследующего линию Выготского через А.Р.Лурию, под руководством которого ему довелось работать, и С.Скрибнер «Культура и мышление», где ставится проблема культурной обусловленности познания и обсуждается многообразие теоретических и эмпирических подходов к этой проблеме с особым акцентом на культурно-историческом подходе [Cole, Scribner, 1974]. Но только в конце 1970-х гг. выходит в свет сборник ранее не публиковавшихся на английском языке работ Л.С.Выготского «Разум в обществе» (Mind in Society) под редакцией М.Коула с коллегами, публикация которой сопровождается известной статьей философа С.Тулмина «Моцарт психологии». Тулмин видит особое значение подхода Выготского в том, что «он с самого начала отказался изолировать "испытуемого" от всех контекстных подсказок [...] и, напротив, рассматривал поведение испытуемых исключительно в отношении к их специфической "культурно-исторической" ситуации» [Tulmin, 1978]. Видимо, к этому времени восходит (как и большинство других «культурно-деятельностных» трендов в когнитивистике, не связанных с рецепцией работ отечественных исследователей) отсроченное начало «выготскианской волны» в когнитивной психологии. В 1990-х гг. интерес к работам Л.С.Выготского в свете проблемы социальных корней познания уже отмечался исследователями как несомненный факт (например, [Wertch, Tulviste, 1992]), а сейчас даже оценивается как одно из препятствий на пути к признанию эвристического потенциала другого отечественного подхода – психологической теории деятельности, несмотря на неразрывную связь между этими подходами, в том числе через представление об опосредствовании деятельности (обсуждение см.: [Kartelinin, Nardi, 2009]), позволяющую говорить о едином культурно-деятельностном подходе (например, [Cole, 1996; Engestrom, 2009]).

Закономерным продолжением выготскианской «волны» и развитием представлений об опосредствовании можно считать и монографию Л.Малафуриса «Как вещи конфигурируют разум: теория материального вовлечения» [Malafouris, 2013]. В отличие от многих представителей современной «культурной нейронауки» (см. обзор: [Фаликман, Коул, 2014]), Малафурис в явном виде опирается и ссылается на работы Выготского и даже избирает в качестве эпиграфа к главе, где излагает основоположения своей теории материального вовлечения, цитату о методе, который А.А.Пузырей, анализируя культурно-историческую психологию Л.С.Выготского, обозначает как «метод "артефактов"» [Пузырей, 1995]. Вместе с тем Л.Малафурису, с именем которого связано такое относительно новое направление исследований когнитивного цикла, как «нейроархеология» [Malafouris, 2008, 2010], принадлежит новая постановка проблемы опосредствования, связанная с трактовкой мозга как «биоартефакта», создающего культуру и формируемого ею.

Особую значимость археологических данных, отражающих историческое развитие человечества, одновременно с их скудностью, подчеркивал еще сам Л.С.Выготский, отдельно выделяя данный план анализа человеческого поведения наряду с изучением биологической эволюции психики и детского развития. В «Этюдах по истории поведения» Л.С.Выготский и А.Р.Лурия отмечают, что «процесс исторического изменения человеческой психологии поставлен в значительно худшие условия изучения. Исчезнувшие исторические эпохи оставили документы и следы относительно своего прошлого. [...] Психологические механизмы поведения не отразились при этом сколько-нибудь объективным и полным образом. Поэтому *историческая психология* располагает значительно меньшим материалом» [Выготский, Лурия, 1993, с. 66–67, курсив авторов]. В свете этого Выготский видел выход в изучении так называемых примитивных народов, по уровню развития материальной культуры не достигших современной цивилизации (отметим, что аналогичный заход при рассмотрении эволюции памяти делает, используя метод мысленного эксперимента, П.Жане – см. [Жане, 1928/1979]).

На протяжении двадцатого и начала двадцать первого столетия количество археологических находок существенно возросло, однако более важно само допущение, которое делает Л.Малафурис вопреки позиции Выготского: с его точки зрения, «психологические механизмы поведения» именно *воплотились* в объектах материальной культуры, с которыми имеют дело археологи, будь то каменные рубила или глиняные шарики для счета. Поэтому он ставит перед «нейроархеологией» как

направлением на стыке между теорией эволюции, археологией, палеопсихологией и нейронауками амбициозную задачу – реконструировать особенности психики и человеческого мозга как «биоартефакта» на разных этапах исторического развития по ископаемым артефактам – археологическим находкам, которые соответствуют культурным практикам различных этапов развития человека. Эта задача возможна при условии допущения телесной и средовой укорененности познания и психики, что находит воплощение в материальной культуре.

Тем самым «нейроархеология» – один из вариантов реализации основного принципа культурно-деятельностной психологии по М.Коулу: изучение развивающегося человека в развивающейся культуре [Cole, 1996; Cole, Packer, 2015]. Когда в начале двадцать первого столетия М.Коул заявил о том, что в когнитивных исследованиях должна выйти на передний план именно культурная антропология [Cole, 2003], он видел основную зону междисциплинарного взаимодействия на пересечении между теорией связи (коммуникации) и культурной антропологией, однако в действительности и здесь лидирующие позиции заняли исследования на стыке с нейронаукой, проводящиеся с использованием современных структурных и функциональных методов картирования мозга (см. обзор: [Фаликман, Коул, 2014]). Интеграцию заходов со стороны культуры и нейронаук рассматривает в качестве основы психологии третьего тысячелетия Р.Харре [Harre, Moghaddam, 2012]. Именно эту междисциплинарную область видит в качестве стартовой площадки и Л.Малафурис. Широко используя нейрофизиологические и нейроанатомические данные других авторов, он подчеркивает, что помимо многократно продемонстрированной и хорошо изученной к настоящему времени пластичности головного мозга человека и животных, обеспечивающей саму возможность многообразия поведения и психики, в контексте социально-исторического развития особую роль начинает играть так называемая *метапластичность* [Malafouris, 2010, 2013]. Это одно из центральных понятий «теории материального вовлечения», необходимое для соотнесения масштаба индивидуального развития со шкалой развития материальной среды, отраженной в археологических находках. Под «метапластичностью» Л.Малафурис понимает пластичность тех психических и мозговых механизмов, которые обеспечивают пластичность при приобретении нового культурного опыта и освоении культурных практик. Иными словами, мозг как «биоартефакт», перестраиваясь, создает новые возможности приспособления. Например, в известном исследовании лондонских таксистов, которое стало прототипом множества современных исследований структурных перестроек мозга при освоении культурных практик, Э.Магуайр с коллегами [Maguire et al., 2000, 2006] показали увеличение размера задних отделов гиппокампа у профессиональных таксистов, сдавших экзамен по навигации в Лондоне, по сравнению с другими людьми, включая водителей автобусов с аналогичным стажем вождения. Что это означает с точки зрения «метапластичности»? Что возможности гиппокампа, который задействован в обеспечении решения любым человеком задачи навигации, оказались недостаточными для решения сложных задач навигации в городе, что привело к его перестройке прямо в ходе обучения, и задача стала решаться более эффективно. Л.Малафурис предполагает, что аналогичным образом устроено формирование мозга и психики не только на уровне индивидуального развития человека, но и в исторической перспективе, на уровне социокультурного развития человечества в целом.

Таким образом, точно так же, как современные представители «культурной нейронауки» основываются на идее о коэволюции генов и культуры (например, [Kim, Sasaki, 2014; Kitayama, Huff, 2015]), которая была заявлена, в частности, в теории «двойного наследования» П.Ричерсона и Р.Бойда [Richerson, Boyd, 1985, 2005], Л.Малафурис по сути предлагает говорить о «коэволюции» психики и материальной среды, создаваемой человеком в ходе антропогенеза. Развитие психики определяет возможность создания определенного рода орудий, культурных практик и т.п., но и сами эти орудия придают определенную «форму» психическим процессам человека, «конфигурируют» их, постепенно становясь полноценной частью его «расширенной психики». Культурные предметы опосредуют и тем самым определяют взаимодействие человека не только со средой, но и с другими людьми. В свою очередь, эта позиция прямо перекликается с представлением о «триадических взаимодействиях» (субъект-объект-субъект) у М.Томаселло, еще одного продолжателя линии Л.С.Выготского в контексте современной когнитивной науки, исследователя эволюционных корней человеческого общения и, в частности, информационного обмена и «совместной намеренности» [Томаселло, 2011].

Л.Малафурис в этой связи, анализируя семиотическое измерение культуры, вводит понятие материального знака (material sign), или действенного знака (enactive sign). Однако ему кажется в корне неверным проведение параллели между речевым знаком, который *замещает* (репрезентирует)

объект, выполняя коммуникативную функцию, и вещным знаком (артефактом, или культурным предметом), который непосредственно *воплощает* определенную возможность, транслируемую посредством такого знака (обратим внимание, что здесь теория материального вовлечения задействует понятийный аппарат энактивизма, заимствованный, как отмечалось выше, у Дж.Гибсона). В истории человеческой культуры такой знак должен быть первичен по отношению к речевому, поскольку непосредственно побуждает к действию, хотя в современной культуре они соседствуют и взаимно дополняют друг друга. Например, важное деловое письмо с содержательной точки зрения может быть написано и на высококачественной тонированной бумаге, и на листочке для записок, но в действительности для этого используется только первый тип объектов современной материальной культуры, передающий определенное дополнительное сообщение. Это своего рода «когнитивная проекция» субъекта во внешний мир, при непосредственном участии которого он решает как познавательные, так и коммуникативные задачи. В свою очередь, эта материальная сигнификация оказывает формирующее влияние на мозг, что в свое время в явном виде сформулировал Л.С.Выготский (хотя эти его положения остаются за пределами анализа Л.Малафуриса): «...Человек вводит искусственные стимулы, сигнифицирует поведение и при помощи знаков создает, воздействуя извне, новые связи в мозгу. Вместе с допущением этого мы предположительно вводим в наше исследование [...] новое представление об определяемости реакций человека – принцип сигнификации, который состоит в том, что человек извне создает связи в мозгу, управляет мозгом и через него – собственным телом» [Выготский, 1983, с. 91]. Вклад Л.Малафуриса заключается в подчеркивании ведущей роли материальной сигнификации на ранних этапах развития человечества.

Все рассмотренные выше положения отчетливо перекликаются с активно обсуждаемой и цитируемой в настоящее время гипотезой «расширенного познания» современного американского философа Э.Кларка [Clark, 2008]. Его подход, в свою очередь, представляет собой закономерное, хотя и критически ориентированное развитие линии «воплощенного познания» и во многом перекликается с так называемым энактивизмом (например, [Ноэ, 2014]; см. также обзор [Логинов, Спиридонов, 2017]), выводящим все богатство человеческой психики и феноменального опыта человека из доступного ему опыта сенсомоторных взаимодействий. Энактивизм как философское и психологическое направление восходит к радикальному конструктивизму и теории аутопоэзиса У.Матураны и Ф.Варелы, которые, прослеживая биологические корни познания и отталкиваясь от положения о том, что «наш опыт теснейшим образом связан с нашей биологической структурой», по сути ставят знак тождества между познанием и действием [Maturana, Varela, 1987]. Согласно позиции Э.Кларка, реализующей фундаментальные положения концепций «воплощенного познания» (см., например, [Wilson, 2002]), когнитивная система человека не ограничивается «содержимым черепной коробки» и принципиально разомкнута в материальный мир, который является ее неотъемлемой частью во всем своем многообразии. Под определение «расширенного познания» тем самым подходит и внешнее опосредствование по Л.С.Выготскому (например, использование узелка на платке или просто записи в блокноте для запоминания действия, которое необходимо совершить некоторое время спустя), и применение любых культурных предметов, берущих на себя «когнитивные» функции, включая новейшие изобретения человеческой цивилизации. Если вернуться к той точке на оси культурно-исторического развития, где, по Л.С.Выготскому, расходятся память как внутренне опосредствованная высшая психическая функция и письменность как форма внешнего опосредствования, линию развития письменности можно представить как одну из магистральных линий становления «расширенного познания» по Э.Кларку.

Л.Малафурис обращает взгляд к еще более далекому прошлому, подчеркивая, что «человеческий разум – всегда незавершенный проект» [Malafouris, 2013, p. 244], и в этом плане анализ его архаических форм ни в чем не уступает изучению психики современного человека. Анализируя культурное развитие человека и, в частности, этап, на котором появляются каменные орудия, сейчас благодаря археологическим изысканиям доступные для всестороннего анализа и компьютерного моделирования [1], он подчеркивает, что когда первобытный человек изготавливает орудие, каждое выполненное им материальное движение, каждый скол становится основой для образа следующего движения. Иными словами, любой двигательный акт в отношении материального объекта выполняет «предсказывающую» функцию для последующего акта в отношении этого объекта. Это предположение, как отмечает Л.Малафурис, согласуется с данными ПЭТ-исследования активности мозга современных неопытных испытуемых в ходе изготовления олдувайских каменных орудий: при этом не наблюдается активации префронтальной коры, что предполагалось бы, если бы в решении данной задачи были задействованы функции программирования и контроля деятельности, но

активируются межтеменная и теменно-лобная кора, задействованные в обработке пространственной информации и регуляции направления движения к объекту – так называемый «где-путь» в зрительной системе человека, который функционирует преимущественно неосознаваемо, о чем свидетельствует сохранность двигательных актов в отношении предметов различной формы при зрительной предметной агнозии [Goodale et al., 1994]. Отсюда следует, что в основе предвосхищения лежит именно текущее (ситуативное) состояние изготавливаемого орудия и диктуемые им, или предвосхищаемые, возможности[2].

Сходные предвосхищающие механизмы усматривает американская исследовательница Д.Ойзерман в индивидуальном социокультурном развитии современного человека. Она именует свой подход теорией «культуры как познания, укорененного в среде» (*Culture as situated cognition, CSC*). Сама по себе культура в этой теории предстает как многослойное явление, которое можно анализировать на трех уровнях: как инструмент решения универсальных человеческих проблем (ср.: [Петухов, 1996]), как определенный склад ума, или «ментальность» (*mindset*), типичную для той или иной культуры, и, наконец, как набор специфических культурных практик, характерных для определенного общества в определенный момент времени и в определенном месте. Однако, в отличие от подходов, анализирующих кросскультурные различия в познании как проявления «ментальности», предлагаемая Д.Ойзерман теория «фокусирует внимание на (зачастую неосознаваемом) влиянии социальных контекстов, рукотворных объектов, физических пространств, задач и языка на то, как и что думают люди» [Oyserman, 2015, с. 9]. Иными словами, предполагается, что сама текущая ситуация, в которой человек решает определенную задачу, может актуализировать те или иные формы поведения, которые принято рассматривать как «культурно-специфические»: например, если обратиться к наиболее популярному контексту дискуссий в социальной когнитивной психологии 1990-х и в современной культурной нейронауке – особенности восприятия и мышления, типичные для «западной» (индивидуалистской) или «восточной» (коллективистской) культуры (например, [Nisbett et al., 2001; Nisbett, Miyamoto, 2005; Kitayama, Huff, 2015]).

Если исходить из того, что культура решает общие эволюционные задачи выживания общества (группы) и индивида (что, отметим, согласуется с эволюционным подходом к культуре П.Ричерсона и Р.Бойда), то различия между культурами, в том числе индивидуалистскими и коллективистскими, оказываются инструментальными, иными словами, относятся к тому, *как* решаются эти задачи [Oyserman, 2011, с. 171–172]. Экспериментальные данные показывают, что и «индивидуалистские», и «коллективистские» особенности познания потенциально доступны представителю любой культуры и могут быть вызваны к жизни с помощью специальных процедур преднастройки [Oyserman, Lee, 2008], но в разных культурах эволюционные задачи сохранения группы и индивида решаются по-разному. Общий же механизм становления культурно-специфических особенностей познания видится Д.Ойзерман в том, что любая ситуация и любая среда формируют определенные ожидания (предсказания) относительно того, как должны дальше развиваться события, и если они развиваются иначе, испытываемые человеком «культурные затруднения» ведут к формированию устойчивых установок в поведении (*cultural mindsets*), которые дальше начинают описываться исследователями как «культурно-специфические». Иначе говоря, культура сама осуществляет «отбор» сообразных ей форм поведения и познания, действуя метакогнитивный механизм регуляции на основе обратной связи, позволяющий в дальнейшем выбрать движение по пути наименьшего сопротивления. Получается, что ведущую роль в индивидуальном социокультурном развитии играет *метакогнитивный опыт* относительно того, как те или иные установки и способы поведения легче и эффективнее реализуются в культуре, притом что изначально представителю любой культуры присущ полный («избыточный») набор особенностей познания.

Таким образом, помимо интереса к метапроцессам, ключевое (и общее) понятие для «нейроархеологии» Л.Малафуриса и «теории культуры как укорененного в среде познания» – предсказание, или прогнозирование. И в этом с ними вновь солидарен Э.Кларк, который в настоящее время развивает конструктивистский принцип «предсказывающего кодирования», близкий к отечественным представлениям о вероятностном прогнозировании [Фейгенберг, 2008], как универсальный принцип работы мозга и психики (обсуждение на русском языке см.: [Фаликман, 2016; Фаликман, Печенкова, 2016]). По мнению Э.Кларка, рассматривающего мозг как «иерархическую предсказывающую машину», именно принцип предсказывающего кодирования, который восходит, в частности, к работам У.Найссера [Найссер, 1981], хотя к настоящему времени дискутируется преимущественно в нейрофизиологических исследованиях, позволяет приблизиться к

объяснению неразрывной связи между восприятием и действием, к чему стремится энактивизм. «Восприятие уменьшает неожиданность, сопоставляя входящую информацию со сформированными ранее ожиданиями. Действие уменьшает неожиданность, изменяя мир (включая телесные движения) таким образом, что входящая информация начинает соответствовать ожиданиям. Работая вместе, восприятие и действие избирательно формируют и активно конструируют стимульный массив. Эти непосредственные выходы на активное конструирование и избирательное формирование предполагают глубинную связь между принципом иерархической предсказывающей обработки и работами в области телесно обусловленного и укорененного в среде познания» [Clark, 2013, p. 14]. Этот подход, в свою очередь, тесно смыкается с основными положениями конструктивистской физиологии активности Н.А.Бернштейна [Бернштейн, 1966], нашедшими закономерное развитие в работах И.М.Фейгенберга. Его *Homo sapiens perimplens* (Человек достроенный), наследующий фундаментальные идеи Л.С.Выготского и Н.А.Бернштейна [Фейгенберг, 2005, 2011], во многом предвосхитил и положения «нейроархеологии», и представления о «расширенном познании» (которое может быть трактовано как «достройка» сенсорных систем, системы памяти и системы прогнозирования по Фейгенбергу). Это движение в сходном направлении с принципиально разных стартовых позиций указывает, что научный потенциал принципа предвосхищения, занимающего особое место в отечественной психологии и нейробиологии (см., например, [Асмолов, 2002, 2017; Nadin, 2015]), далеко не исчерпан, а сам этот принцип может стать основой для новых областей продуктивного междисциплинарного взаимодействия.

Выражение признательности

Автор признателен А.Г.Асмолову за ценные комментарии по тексту статьи.

Литература

Асмолов А.Г. По ту сторону сознания: методологические проблемы неклассической психологии. М.: Смысл, 2002.

Асмолов А.Г. Установочные эффекты как предвидение будущего. Российский журнал когнитивной науки, 2017, No. 1, 45–51. <http://cogjournal.org/>

Бернштейн Н.А. Очерки о физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966.

Выготский Л.С. Собрание сочинений. Проблемы развития психики. М.: Педагогика, 1983.

Выготский Л.С., Лурия А.Р. Этюды по истории поведения. М.: Педагогика-Пресс, 1993.

Гершкович В.А., Фаликман М.В. История, основные направления и тенденции современной когнитивной психологии. Методология и история психологии, 2012, No. 4, 7–34.

Гибсон Дж. [Gibson J.] Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1988.

Жане П. [Janet P.] Эволюция памяти и понятия времени. В кн.: Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романов (Ред.), Хрестоматия по общей психологии. Психология памяти. М.: Моск. гос. университет, 1979. С. 85–92.

Линдсей П. [Lindsay P.], Норман Д. [Norman D.] Переработка информации у человека. М.: Мир, 1974.

Логинов Н.И., Спиридонов В.Ф. Воплощенное познание как современный тренд развития когнитивной психологии. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 16. Психология и педагогика, 2017, No. 1, 25–42.

Найссер У. [Neisser U.] Познание и реальность. М.: Прогресс, 1981.

Норман Д. [Norman D.] Дизайн привычных вещей. М.: Вильямс, 2006.

Ноэ А. [Nöe A.] Является ли видимый мир великой иллюзией? Логос, 2014, No. 1, 61–78.

Петухов В.В. Природа и культура. М.: Тривола, 1996.

Пузырей А.А. Проблема метода в культурно-исторической психологии. В кн.: М.С. Хромченко (Ред.), Метод: вчера и сегодня. Материалы I Методологического конгресса. М.: Школа культурной политики, 1995.

Томаселло М. [Tomasello M.] Истоки человеческого общения. М.: Языки славянской культуры, 2011.

Фаликман М.В. Когнитивная парадигма: есть ли в ней место психологии? Психологические исследования, 2015, 8(42), 3. <http://psystudy.ru>

Фаликман М.В. Методология конструктивизма в психологии познания. Психологические исследования, 2016, 9(48), 3. <http://psystudy.ru>

Фаликман М.В., Коул М. [Cole M.] «Культурная революция» в когнитивной науке: от нейронной пластичности до генетических механизмов приобретения культурного опыта. Культурно-историческая психология, 2014, No. 3, 4–18.

Фаликман М.В., Печенкова Е.В. Принципы физиологии активности Н.А.Бернштейна в психологии восприятия и внимания: проблемы и перспективы. Культурно-историческая психология, 2016, No. 4, 48–66.

Фейгенберг И.М. Человек достроенный и биосфера. Электронный научный семинар, 2005 <http://www.elektron2000.com/node/120>

Фейгенберг И.М. Вероятностное прогнозирование в деятельности человека и поведении животных. М.: Ньюдиамед, 2008.

Фейгенберг И.М. Человек достроенный и этика. Цивилизация как этап развития жизни Земли. М.: Медицинское информационное агентство, 2011.

Bruner J.S. Acts of Meaning. MA: Harvard University Press, 1990.

Clark A. Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

Clark A. Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. Behavioral and Brain Sciences, 2013, 36(3), 181–204.

Cole M. Cultural psychology. A once and future discipline. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.

Cole M. Culture and cognitive science. Outlines. Critical Social Studies, 2003, 5(3), 3–15.

Cole M., Packer M. A bio-cultural-historical approach to the study of development. In: M.J. Gelfand, C. Chiu, Y. Hong (Eds.), Handbook of advances in culture and psychology. Oxford: Oxford University Press, 2015. pp. 1–76.

Cole M., Scribner S. Culture and thought. A psychological introduction. New York, NY: Wiley, 1974.

Cosmides L., Tooby J. Beyond intuition and instinct blindness: Toward an evolutionarily rigorous cognitive science. Cognition, 1994, Vol. 50, 41–77.

Damasio A. Descartes' Error. New York, NY: Putnam, 1994.

Engestrom Y. The future of activity theory: a rough draft. In: A. Sannino, H. Daniels, K.D. Gutierrez (Eds.),

Learning and Expanding with Activity Theory. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. pp. 303–328.

Falikman M. Cognition and its master: New challenges to cognitive science. In: A. Yasnitsky, M. Ferrari, R. van der Veer (Eds.), Cambridge Handbook of Cultural-Historical Psychology. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. pp. 474–487.

Gardner H. The mind's new science. The history of cognitive revolution. New York, NY: Harper Collins Publishers, Basic Books, 1987.

Goodale M.A., Meenan J.P., Bulthoff H.H., Nicolle D.A., Murphy K.J., Racicot C.I. Separate neural pathways for the visual analysis of object shape in perception and prehension. *Current Biology*, 1994, 4(7), 604–610.

Harre R., Moghaddam F.M. (Eds.). Psychology for the Third Millenium. Integrating cultural and neuroscience perspectives. California, CA: Sage Publications, 2012.

Kaptelinin V., Nardi B.A. Acting with technology. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.

Kim H.S., Sasaki J.Y. Cultural neuroscience: Biology of the mind in cultural contexts. *Annual Review of Psychology*, 2014, Vol. 65, 487–514.

Kitayama S., Huff S. Cultural neuroscience: Connecting culture, brain, and genes. *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences*. New York, NY: John Wiley, 2015. pp. 1–16.

Mace W.M., James J. Gibson's strategy for perceiving: Ask not what's inside your head, but what your head's inside of. In: R.E. Shaw, J. Bransford (Eds.), *Perceiving, acting, and knowing*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1977.

Maguire E.A., Gadian D.G., Johnsrude I.S., Good C.D., Ashburner J., Frackowiak R.S.J., Frith C.D. Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 2000, 97(8), 4398–4403.

Maguire E.A., Woollett K., Spiers H.J. London taxi drivers and bus drivers: A structural MRI and neuropsychological analysis. *Hippocampus*, 2006, 16(12), 1091–1101.

Malafouris L. Between brains, bodies and things: tectonoetic awareness and the extended self. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B. Biological Sciences*, 2008, Vol. 363, 1993–2002.

Malafouris L. Metaplasticity and the human becoming: Principles of neuroarchaeology. *Journal of Anthropological Sciences*, 2010, Vol. 88, 49–72.

Malafouris L. How things shape the mind: A theory of material engagement. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.

Maturana H., Varela F. The tree of knowledge. A new look at the biological basis of human understanding. Boston: Shambhala/New Science Library, 1987.

Miller G.A. The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 2003, 7(3), 141–144.

Nadin M. (Ed.). Anticipation: Learning from the past. New York, NY: Springer International Publishers, 2015.

Nisbett R.E., Peng K., Choi I., Norenzayan A. Culture and systems of thought: holistic versus analytic cognition. *Psychological Review*, 2001, 108(2), 291–310.

Nisbett R.E., Miyamoto Y. The influence of culture: holistic versus analytic perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 2005, 9(10), 467–473.

Oyserman D. Culture as situated cognition: Cultural mindsets, cultural fluency, and meaning making. *European Review of Social Psychology*, 2011, 22(1), 164–214.

Oyserman D. Culture as Situated Cognition. *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences*. In: R. Scott, S. Kosslyn (Eds.), *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences*. New York, NY: John Wiley, 2015. pp. 1–20.

Oyserman D., Lee S.W.S. A situated cognition perspective on culture: Effects of priming cultural syndromes on cognition and motivation. In: R. Sorrentino, S. Yamaguchi (Eds.), *Handbook of Motivation and Cognition across Cultures*. San Diego, CA: Academic Press, 2008. pp. 237–265.

Putt S.S., Woods A.D., Franciscus R.G. The role of verbal interaction during experimental bifacial stone tool manufacture. *Lithic Technology*, 2014, Vol. 39, 96–112.

Scaife M., Bruner J.S. The capacity for joint visual attention in the infant. *Nature*, 1975, 253(5489), 265–266.

Simon H. *The Sciences of Artificial*. Cambridge, MA: MIT Press, 1969.

Stout D., Toth N., Schick K., Chaminade T. Neural correlates of Early Stone Age toolmaking: technology, language and cognition in human evolution. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Biological Sciences*, 2008, 363(1499), 1939–1949.

Richerson P., Boyd R. *Culture and the evolutionary process*. Chicago, IL: University Of Chicago, 1985.

Richerson P., Boyd R. *Not by genes alone: How culture transforms human evolution*. Chicago, IL: University of Chicago, 2005.

Wertsch J.V., Tulviste P. L.S. Vygotsky and contemporary developmental psychology. *Developmental Psychology*, 1992, 28(4), 548–557.

Wilson M. Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin and Review*, 2002, 9(4), 625–636.

Примечания

[1] Отметим, что еще одним из новых интересных направлений изучения того, как возникали и передавались культурные практики, стали исследования изготовления и передачи способа изготовления каменных орудий (например, типичных для олдувайской или ашельской культуры) в цепочках современных испытуемых с наложением тех или иных ограничений: допустим, изготовление орудия по образцу, обучение посредством внешнего наблюдения, обучение с жестовым сопровождением, с речевым сопровождением и т.п. (например, [Putt et al., 2014]).

[2] Нейровизуализационные исследования опытных испытуемых, изготавливавших олдувайские и ашельские орудия, показывают, что с усложнением орудий и формированием навыков их изготовления функциональная система, обеспечивающая этот процесс, становится более сложной и включает переднелобную кору и правополушарные отделы коры – в частности, венстролатеральную префронтальную кору, активация которой считается коррелятом стратегического планирования и принятия решения [Stout et al., 2008].

Поступила в редакцию 14 апреля 2017 г. Дата публикации: 31 августа 2017 г.

Сведения об авторе

Фаликман Мария Вячеславовна. Доктор психологических наук, старший научный сотрудник, кафедра теоретической и прикладной лингвистики, филологический факультет, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, ГСП-1, Ленинские горы, Москва, Россия; ведущий научный

сотрудник, лаборатория когнитивных исследований, Национальный исследовательский университет
Высшая школа экономики, ул. Мясницкая, д. 20, Москва, Россия; старший научный сотрудник,
лаборатория когнитивных исследований, факультет психологии, Институт общественных наук
Российской академии народного хозяйства и государственной службы, просп. Вернадского, 82, стр. 1,
Москва, Россия.

E-mail: maria.falikman@gmail.com

[Ссылка для цитирования](#)

Стиль psystudy.ru

Фаликман М.В. Новая волна Выготского в когнитивной науке: разум как незавершенный проект.
Психологические исследования, 2017, 10(54), 2. <http://psystudy.ru>

Стиль ГОСТ

Фаликман М.В. Новая волна Выготского в когнитивной науке: разум как незавершенный проект // Психологические исследования. 2017. Т. 10, № 54. С. 2. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: чч.мм.гггг).

[Описание соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка". Дата обращения в формате "число-месяц-год = чч.мм.гггг" – дата, когда читатель обращался к документу и он был доступен.]

Адрес статьи: <http://psystudy.ru/index.php/num/2017v10n54/1449-falikman54.html>

[К началу страницы >>](#)